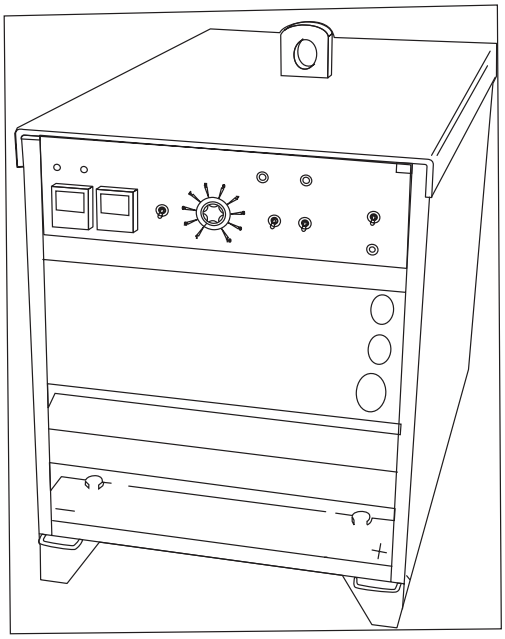
Manuel de l'Opérateur

IDEALARC® DC600 VRD



Pour utilisation avec les machines ayant les Numéros de Code:
11598, 11613, 11707, 11725,

Pour enregistrer la machine:
www.lincolnelectric.com/register

Recherche d'Atelier de Service et Distributeur Agréés:
www.lincolnelectric.com/locator

Conserver comme référence future

Date d'Achat

Code: (ex: 10859)

Série: (ex: U1060512345)

IMF10018-A | Date d'Émission | 11-Aug
© Lincoln Global, Inc. All Rights Reserved.

THE LINCOLN ELECTRIC COMPANY
22801 St. Clair Avenue • Cleveland, OH • 44117-1199 • U.S.A.
Phone: +1.216.481.8100 • www.lincolnelectric.com

⚠ AVERTISSEMENT

⚠ AVERTISSEMENT DE LA PROPOSITION DE CALIFORNIE 65 ⚠

Les gaz d'échappement du moteur diesel et certains de leurs constituants sont connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations ou autres dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs diesel.

Les gaz d'échappement de ce produit contiennent des produits chimiques connus par l'Etat de Californie pour provoquer le cancer, des malformations et des dangers pour la reproduction.

Ceci s'applique aux moteurs à essence.

LE SOUDAGE À L'ARC PEUT ÊTRE DANGEREUX. SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES CONTRE LES BLESSURES GRAVES VOIRE MORTELLES. ÉLOIGNER LES ENFANTS. LES PERSONNES QUI PORTENT UN STIMULATEUR CARDIAQUE DEVRAIENT CONSULTER LEUR MÉDECIN AVANT D'UTILISER L'APPAREIL.

Prendre connaissance des caractéristiques de sécurité suivantes. Pour obtenir des renseignements supplémentaires sur la sécurité, on recommande vivement d'acheter un exemplaire de la norme Z49.1, de l'ANSI auprès de l'American Welding Society, P.O. Box 350140, Miami, Floride 33135 ou la norme CSA W117.2-1974. On peut se procurer un exemplaire gratuit du livret «Arc Welding Safety» E205 auprès de la société Lincoln Electric, 22801 St. Clair Avenue, Cleveland, Ohio 44117-1199.

S'ASSURER QUE LES ÉTAPES D'INSTALLATION, D'UTILISATION, D'ENTRETIEN ET DE RÉPARATION NE SONT CONFIÉES QU'À DES PERSONNES QUALIFIÉES.

POUR LES GROUPES ÉLECTROGÈNES

1.a. Arrêter le moteur avant de dépanner et d'entretenir à moins qu'il ne soit nécessaire que le moteur tourne pour effectuer l'entretien.

1.b. Ne faire fonctionner les moteurs qu'à l'extérieur ou dans des endroits bien aérés ou encore évacuer les gaz d'échappement du moteur à l'extérieur.

1.c. Ne pas faire le plein de carburant près d'une flamme nue, d'un arc de soudage ou si le moteur tourne. Arrêter le moteur et le laisser refroidir avant de faire le plein pour empêcher que du carburant renversé ne se vaporise au contact de pièces du moteur chaudes et ne s'enflamme. Ne pas renverser du carburant quand on fait le plein. Si du carburant s'est renversé, l'essuyer et ne pas remettre le moteur en marche tant que les vapeurs n'ont pas été éliminées.

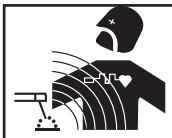
1.d. Les protecteurs, bouchons, panneaux et dispositifs de sécurité doivent être toujours en place et en bon état. Tenir les mains, les cheveux, les vêtements et les outils éloignés des courroies trapézoïdales, des engrenages, des ventilateurs et d'autres pièces en mouvement quand on met en marche, utilise ou répare le matériel.

1.e. Dans certains cas, il peut être nécessaire de déposer les protecteurs de sécurité pour effectuer l'entretien prescrit. Ne déposer les protecteurs que quand c'est nécessaire et les remettre en place quand l'entretien prescrit est terminé. Toujours agir avec la plus grande prudence quand on travaille près de pièces en mouvement.

1.f. Ne pas mettre les mains près du ventilateur du moteur. Ne pas appuyer sur la tige de commande des gaz pendant que le moteur tourne.

1.g. Pour ne pas faire démarrer accidentellement les moteurs à essence en effectuant un réglage du moteur ou en entretenant le groupe électrogène de soudage, de connecter les fils des bougies, le chapeau de distributeur ou la magnéto

1.h. Pour éviter de s'ébouillanter, ne pas enlever le bouchon sous pression du radiateur quand le moteur est chaud.



LES CHAMPS ÉLECTROMAGNÉTIQUES peuvent être dangereux

2.a. Le courant électrique qui circule dans les conducteurs crée des champs électromagnétiques locaux. Le courant de soudage crée des champs magnétiques autour des câbles et des machines de soudage.

2.b. Les champs électromagnétiques peuvent créer des interférences pour les stimulateurs cardiaques, et les soudeurs qui portent un stimulateur cardiaque devraient consulter leur médecin avant d'entreprendre le soudage

2.c. L'exposition aux champs électromagnétiques lors du soudage peut avoir d'autres effets sur la santé que l'on ne connaît pas encore.

2.d. Les soudeurs devraient suivre les consignes suivantes afin de réduire au minimum l'exposition aux champs électromagnétiques du circuit de soudage:

2.d.1. Regrouper les câbles d'électrode et de retour. Les fixer si possible avec du ruban adhésif.

2.d.2. Ne jamais entourer le câble électrode autour du corps.

2.d.3. Ne pas se tenir entre les câbles d'électrode et de retour. Si le câble d'électrode se trouve à droite, le câble de retour doit également se trouver à droite.

2.d.4. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage.

2.d.5. Ne pas travailler juste à côté de la source de courant de soudage.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

3.a. Les circuits de l'électrode et de retour (ou masse) sont sous tension quand la source de courant est en marche. Ne pas toucher ces pièces sous tension les mains nues ou si l'on porte des vêtements mouillés. Porter des gants isolants secs et ne comportant pas de trous.

3.b. S'isoler de la pièce et de la terre en utilisant un moyen d'isolation sec. S'assurer que l'isolation est de dimensions suffisantes pour couvrir entièrement la zone de contact physique avec la pièce et la terre.

En plus des consignes de sécurité normales, si l'on doit effectuer le soudage dans des conditions dangereuses au point de vue électrique (dans les endroits humides ou si l'on porte des vêtements mouillés; sur les constructions métalliques comme les sols, les grilles ou les échafaudages; dans une mauvaise position par exemple assis, à genoux ou couché, s'il y a un risque élevé de contact inévitable ou accidentel avec la pièce ou la terre) utiliser le matériel suivant :
• Source de courant (fil) à tension constante c.c. semi-automatique.
• Source de courant (électrode enrobée) manuelle c.c.
• Source de courant c.a. à tension réduite.

3.c. En soudage semi-automatique ou automatique, le fil, le dévidoir, la tête de soudage, la buse ou le pistolet de soudage semi-automatique sont également sous tension.

3.d. Toujours s'assurer que le câble de retour est bien connecté au métal soudé. Le point de connexion devrait être le plus près possible de la zone soudée.

3.e. Raccorder la pièce ou le métal à souder à une bonne prise de terre.

3.f. Tenir le porte-électrode, le connecteur de pièce, le câble de soudage et l'appareil de soudage dans un bon état de fonctionnement. Remplacer l'isolation endommagée.

3.g. Never dip the electrode in water for cooling.

3.h. Never simultaneously touch electrically "hot" parts of electrode holders connected to two welders because voltage between the two can be the total of the open circuit voltage of both welders.

3.i. Quand on travaille au-dessus du niveau du sol, utiliser une ceinture de sécurité pour se protéger contre les chutes en cas de choc.

3.j. Voir également les points 6.c. et 8.

LE RAYONNEMENT DE L'ARC peut brûler.

4.a. Utiliser un masque à serre-tête avec oculaire filtrant adéquat et protège-oculaire pour se protéger les yeux contre les étincelles et le rayonnement de l'arc quand on soude ou quand on observe l'arc de soudage. Le masque à serre-tête et les oculaires filtrants doivent être conformes aux normes ANSI Z87.1.

4.b. Utiliser des vêtements adéquats en tissu ignifugé pour se protéger et protéger les aides contre le rayonnement de l'arc.

4.c. Protéger les autres employés à proximité en utilisant des paravents ininflammables convenables ou les avertir de ne pas regarder l'arc ou de ne pas s'exposer au rayonnement de l'arc ou aux projections ou au métal chaud.

LES FUMÉES ET LES GAZ peuvent être dangereux.

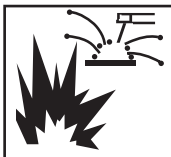
5.a WeLe soudage peut produire des fumées et des gaz dangereux pour la santé. Éviter d'inhaler ces fumées et ces gaz. Quand on soude, tenir la tête à l'extérieur des fumées. Utiliser un système de ventilation ou d'évacuation suffisant au niveau de l'arc pour évacuer les fumées et les gaz de la zone de travail. **Quand on soude avec des électrodes qui nécessitent une ventilation spéciale comme les électrodes en acier inoxydable ou pour revêtement dur (voir les directives sur le contenant ou la fiche signalétique) ou quand on soude de l'acier au plomb ou cadmié ainsi que d'autres métaux ou revêtements qui produisent des fumées très toxiques, limiter le plus possible l'exposition et au-dessous des valeurs limites d'exposition (TLV) en utilisant une ventilation mécanique ou par aspiration à la source. Dans les espaces clos ou dans certains cas à l'extérieur, un appareil respiratoire peut être nécessaire. Des précautions supplémentaires sont également nécessaires quand on soude sur l'acier galvanisé.**

5.b. Ne pas souder dans les endroits à proximité des vapeurs d'hydrocarbures chlorés provenant des opérations de dégraissage, de nettoyage ou de pulvérisation. La chaleur et le rayonnement de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs de solvant pour former du phosgène, gaz très toxique, et d'autres produits irritants.

5.c. Les gaz de protection utilisés pour le soudage à l'arc peuvent chasser l'air et provoquer des blessures graves voire mortelles. Toujours utiliser une ventilation suffisante, spécialement dans les espaces clos pour s'assurer que l'air inhalé ne présente pas de danger.

5.d. Prendre connaissance des directives du fabricant relativement à ce matériel et aux produits d'apport utilisés, et notamment des fiches signalétiques (FS), et suivre les consignes de sécurité de l'employeur. Demander les fiches signalétiques au vendeur ou au fabricant des produits de soudage.

5.e. Voir également le point 1.b.



LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE peuvent provoquer un incendie ou une explosion.

6.a. Enlever les matières inflammables de la zone de soudage. Si ce n'est pas possible, les recouvrir pour empêcher que les étincelles de soudage ne les atteignent. Les étincelles et projections de soudage peuvent facilement s'infiltrer dans les petites fissures ou ouvertures des zones environnantes. Éviter de souder près des conduites hydrauliques. On doit toujours avoir un extincteur à portée de la main.

6.b. Quand on doit utiliser des gaz comprimés sur les lieux de travail, on doit prendre des précautions spéciales pour éviter les dangers. Se référer à la "Sécurité pour le Soudage et le Coupage" (ANSI Z49.1) et les consignes d'utilisation relatives au matériel.

6.c. Quand on ne soude pas, s'assurer qu'aucune partie du circuit de l'électrode ne touche la pièce ou la terre. Un contact accidentel peut produire une surchauffe et créer un risque d'incendie.

6.d. Ne pas chauffer, couper ou souder des réservoirs, des fûts ou des contenants sans avoir pris les mesures qui s'imposent pour s'assurer que ces opérations ne produiront pas des vapeurs inflammables ou toxiques provenant des substances à l'intérieur. Elles peuvent provoquer une explosion même si elles ont été «nettoyées». For information, purchase "Recommended Safe Practices for the Preparation for Welding and Cutting of Containers and Piping That Have Held Hazardous Substances", AWS F4.1 from the American Welding Society (see address above).

6.e. Mettre à l'air libre les pièces moulées creuses ou les contenants avant de souder, de couper ou de chauffer. Elles peuvent exploser.

6.f. Les étincelles et les projections sont expulsées de l'arc de soudage. Porter des vêtements de protection exempts d'huile comme des gants en cuir, une chemise épaisse, un pantalon sans revers, des chaussures montantes et un casque ou autre pour se protéger les cheveux. Utiliser des bouche-oreilles quand on soude hors position ou dans des espaces clos. Toujours porter des lunettes de sécurité avec écrans latéraux quand on se trouve dans la zone de soudage.

6.g. Connecter le câble de retour à la pièce le plus près possible de la zone de soudage. Si les câbles de retour sont connectés à la charpente du bâtiment ou à d'autres endroits éloignés de la zone de soudage cela augmente le risque que le courant de soudage passe dans les chaînes de levage, les câbles de grue ou autres circuits auxiliaires. Cela peut créer un risque d'incendie ou surchauffer les chaînes de levage ou les câbles et entraîner leur défaillance.

6.h. Voir également le point 1.c.

6.i. Lire et appliquer la Norme NFPA 51B "pour la Prévention des Incendies Pendant le Soudage, le Coupage et d'Autres Travaux Impliquant de la Chaleur", disponible auprès de NFPA, 1 Batterymarch Park,PO Box 9101, Quincy, Ma 022690-9101.

6.j. Ne pas utiliser de source de puissance de soudage pour le dégel des tuyauteries.

LES BOUTEILLES peuvent exploser si elles sont endommagées.

7.a. N'utiliser que des bouteilles de gaz comprimé contenant le gaz de protection convenant pour le procédé utilisé ainsi que des détendeurs en bon état conçus pour les gaz et la pression utilisés. Choisir les tuyaux souples, raccords, etc. en fonction de l'application et les tenir en bon état.

7.b. Toujours tenir les bouteilles droites, bien fixées par une chaîne à un chariot ou à support fixe.

7.c. On doit placer les bouteilles :

• Loin des endroits où elles peuvent être frappées ou endommagées.

• À une distance de sécurité des opérations de soudage à l'arc ou de coupage et de toute autre source de chaleur, d'étincelles ou de flammes.

7.d. Ne jamais laisser l'électrode, le porte-électrode ou toute autre pièce sous tension toucher une bouteille.

7.e. Éloigner la tête et le visage de la sortie du robinet de la bouteille quand on l'ouvre.

7.f. Les bouchons de protection des robinets doivent toujours être en place et serrés à la main sauf quand la bouteille est utilisée ou raccordée en vue de son utilisation.

7.g. Lire et suivre les instructions sur les bouteilles de gaz comprimé, et le matériel associé, ainsi que la publication P-1 de la CGA "Précautions pour le Maniement en toute Sécurité de Gaz Comprimés dans des Cylindres », que l'on peut se procurer auprès de la Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Arlington, VA22202.

Pour des Appareils à Puissance ÉLECTRIQUE

8.a. Couper l'alimentation d'entrée en utilisant le disjoncteur à la boîte de fusibles avant de travailler sur le matériel.

8.b. Installer le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis, à tous les codes locaux et aux recommandations du fabricant.

8.c. Mettre à la terre le matériel conformément au Code Électrique National des États Unis et aux recommandations du fabricant.

Se référer à **http://www.lincolnelectric.com/safety** pour des informations supplémentaires en matière de sécurité.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ

Pour votre propre protection lire et observer toutes les instructions et les précautions de sûreté specifiques qui parraissent dans ce manuel aussi bien que les précautions de sûreté générales suivantes:

Sûreté Pour Soudage A L'Arc

1. Protegez-vous contre la secousse électrique:

   a. Les circuits à l'électrode et à la piéce sont sous tension quand la machine à souder est en marche. Eviter toujours tout contact entre les parties sous tension et la peau nue ou les vétements mouillés. Porter des gants secs et sans trous pour isoler les mains.
   b. Faire trés attention de bien s'isoler de la masse quand on soude dans des endroits humides, ou sur un plancher metallique ou des grilles metalliques, principalement dans les positions assis ou couché pour lesquelles une grande partie du corps peut être en contact avec la masse.
   c. Maintenir le porte-électrode, la pince de masse, le câble de soudage et la machine à souder en bon et sûr état defonctionnement.
   d.Ne jamais plonger le porte-électrode dans l'eau pour le refroidir.
   e. Ne jamais toucher simultanément les parties sous tension des porte-électrodes connectés à deux machines à souder parce que la tension entre les deux pinces peut être le total de la tension à vide des deux machines.
   f. Si on utilise la machine à souder comme une source de courant pour soudage semi-automatique, ces precautions pour le porte-électrode s'applicuent aussi au pistolet de soudage.

2. Dans le cas de travail au dessus du niveau du sol, se protéger contre les chutes dans le cas ou on recoit un choc. Ne jamais enrouler le câble-électrode autour de n'importe quelle partie du corps.

3. Un coup d'arc peut être plus sévère qu'un coup de soliel, donc:

   a. Utiliser un bon masque avec un verre filtrant approprié ainsi qu'un verre blanc afin de se protéger les yeux du rayonnement de l'arc et des projections quand on soude ou quand on regarde l'arc.
   b. Porter des vêtements convenables afin de protéger la peau de soudeur et des aides contre le rayonnement de l'arc.
   c. Protéger l'autre personnel travaillant à proximité au soudage à l'aide d'écrans appropriés et non-inflammables.

4. Des gouttes de laitier en fusion sont émises de l'arc de soudage. Se protéger avec des vêtements de protection libres de l'huile, tels que les gants en cuir, chemise épaisse, pantalons sans revers, et chaussures montantes.
5. Toujours porter des lunettes de sécurité dans la zone de soudage. Utiliser des lunettes avec écrans lateraux dans les zones où l'on pique le laitier.

6. Eloigner les matériaux inflammables ou les recouvrir afin de prévenir tout risque d'incendie dû aux étincelles.

7. Quand on ne soude pas, poser la pince à une endroit isolé de la masse. Un court-circuit accidental peut provoquer un échauffement et un risque d'incendie.

8. S'assurer que la masse est connectée le plus prés possible de la zone de travail qu'il est pratique de le faire. Si on place la masse sur la charpente de la construction ou d'autres endroits éloignés de la zone de travail, on augmente le risque de voir passer le courant de soudage par les chaines de levage, câbles de grue, ou autres circuits. Cela peut provoquer des risques d'incendie ou d'echauffement des chaines et des câbles jusqu'à ce qu'ils se rompent.

9. Assurer une ventilation suffisante dans la zone de soudage. Ceci est particuliérement important pour le soudage de tôles galvanisées plombées, ou cadmiées ou tout autre métal qui produit des fumeés toxiques.

10. Ne pas souder en présence de vapeurs de chlore provenant d'opérations de dégraissage, nettoyage ou pistolage. La chaleur ou les rayons de l'arc peuvent réagir avec les vapeurs du solvant pour produire du phosgéne (gas fortement toxique) ou autres produits irritants.

11. Pour obtenir de plus amples renseignements sur la sûreté, voir le code "Code for safety in welding and cutting" CSA Standard W 117.2-1974.

PRÉCAUTIONS DE SÛRETÉ POUR LES MACHINES À SOUDER À TRANSFORMATEUR ET À REDRESSEUR

1. Relier à la terre le chassis du poste conformement au code de l'électricité et aux recommendations du fabricant. Le dispositif de montage ou la piece à souder doit être branché à une bonne mise à la terre.

2. Autant que possible, l'installation et l'entretien du poste seront effectués par un électricien qualifié.

3. Avant de faires des travaux à l'interieur de poste, la debrancher à l'interrupteur à la boite de fusibles.

4. Garder tous les couvercles et dispositifs de sûreté à leur place.

Merci

d'avoir choisi un produit de QUALITÉ Lincoln Electric. Nous tenons à ce que vous soyez fier d'utiliser ce produit Lincoln Electric ••• tout comme nous sommes fiers de vous livrer ce produit.

POLITIQUE D'ASSISTANCE AU CLIENT

Les activités commerciales de The Lincoln Electric Company sont la fabrication et la vente d'appareils de soudage de grande qualité, les pièces de rechange et les appareils de coupage. Notre défi est de satisfaire les besoins de nos clients et de dépasser leur attente. Quelquefois, les acheteurs peuvent demander à Lincoln Electric de les conseiller ou de les informer sur l'utilisation de nos produits. Nous répondons à nos clients en nous basant sur la meilleure information que nous possédons sur le moment. Lincoln Electric n'est pas en mesure de garantir de tels conseils et n'assume aucune responsabilité à l'égard de ces informations ou conseils. Nous dénions expressément toute garantie de quelque sorte qu'elle soit, y compris toute garantie de compatibilité avec l'objectif particulier du client, quant à ces informations ou conseils. En tant que considération pratique, de même, nous ne pouvons assumer aucune responsabilité par rapport à la mise à jour ou à la correction de ces informations ou conseils une fois que nous les avons fournis, et le fait de fournir ces informations ou conseils ne créé, ni étend ni altère aucune garantie concernant la vente de nos produits.

Lincoln Electric est un fabricant sensible, mais le choix et l'utilisation de produits spécifiques vendus par Lincoln Electric relève uniquement du contrôle du client et demeure uniquement de sa responsabilité. De nombreuses variables au-delà du contrôle de Lincoln Electric affectent les résultats obtenus en appliquant ces types de méthodes de fabrication et d'exigences de service.

Susceptible d'être Modifié - Autant que nous le sachons, cette information est exacte au moment de l'impression. Prière de visiter le site www.lincolnelectric.com pour la mise à jour de ces info

Veuillez examiner immédiatement le carton et le matériel

Quand ce matériel est expédié, son titre passe à l'acheteur dès que le transporteur le reçoit. Par conséquent, les réclamations pour matériel endommagé au cours du transport doivent êtes faites par l'acheteur contre la société de transport au moment de la réception.

Veuillez inscrire ci-dessous les informations sur l'identification du matériel pour pouvoir s'y reporter ultérieurement. Vous trouverez cette information sur la plaque signalétique de votre machine.

Produit _____

Numéro de Modèle _____

Numéro e code / Code d'achat _____

Numéro de série _____

Date d'achat _____

Lieu d'achat_____

Chaque fois que vous désirez des pièces de rechange ou des informations sur ce matériel, indiquez toujours les informations que vous avez inscrites ci-dessus.

Inscription en Ligne

- Inscrivez votre machine chez Lincoln Electric soit par fax soit sur Internet.

  • Par fax : Remplissez le formulaire au dos du bon de garantie inclus dans la paquet de documentation qui accompagne cette machine et envoyez-le en suivant les instructions qui y sont imprimées.

  • Pour une inscription en Ligne: Visitez notre **WEB SITE www.lincolnelectric.com.** Choisissez l'option « Liens Rapides » et ensuite « Inscription de Produit ». Veuillez remplir le formulaire puis l'envoyer.

Lisez complètement ce Manuel de l'Opérateur avant d'essayer d'utiliser cet appareil. Gardez ce manuel et maintenez-le à portée de la main pour pouvoir le consultez rapidement. Prêtez une attention toute particulière aux consignes de sécurité que nous vous fournissons pour votre protection. Le niveau d'importance à attacher à chacune d'elle est expliqué ci-après :

⚠ AVERTISSEMENT

Cet avis apparaît quand on **doit suivre scrupuleusement** les informations pour éviter les **blessures graves** voire mortelles.

⚠ ATTENTION

Cet avis apparaît quand on **doit** suivre les informations pour éviter les **blessures légères** ou **les dommages du matériel.**

TABLE DES MATIÈRES

Page

Installation .....Section A
Spécifications Techniques A-1
Mesures De Sécurité A-2
Choix D'un Emplacement Approprié A-2
Limite au niveau de l'Empilage A-2
Empilement.....A-2
Inclinaison.....A-2
Connexions D'entrée Électrique..... A-3
Pouvoir De Coupure Des Fusibles Et Grosseurs Des Fils A-3
Mise À La Terre A-3
Connexions D'alimentation A-3
Méthode De Reconnexion A-4
Connexions De Sortie A-5
Électrode, Pièce Et Conducteur No 21 .....A-5
Connexions De Courant Auxiliaire Et De Commande A-6

Fonctionnement .....Section B
Mesures De Sécurité B-1
Description Générale B-2
Procédés Et Équipement Recommandés B-2
Caractéristiques Et Avantages B-2
Capacité De Soudage B-3
Signification Des Symboles Graphiques Sur Le Panneau De Commande B-3
Signification Des Symboles Graphiques Sur La Plaque Signalétique.....B-4
Signification Du Symbole Graphique Pour La Mise À La Terre.....B-4
Commandes Et Réglages B-4, B-5
Prise MS D'alimentation Auxiliaire.....B-5
Surcharge, Surintensité Et Protection Contre Les Défauts.....B-6
Fonctionnement du VRD Dispositif de Réduction de Tension.....B-6
Étapes Préalables B-7
Télécommande.....B-7
Recommandations Sur Le Mode Opératoire De Soudage B-7
Dévidage Semi-Automatique Et Automatique Avec
la IDEALARC® DC-600 VRD et Les Dévidoirs B-7
Dévidoir Automatique NA-3 .....B-8
Dévidoir Automatique NA-5 .....B-9

Accessoires .....Section C
Dévidoirs Et Tracteurs.....C-1
Options Montées Sur Le Terrain C-1
Télécommande De Sortie (K775 Ou K857 Avec Adaptateur K864) C-1
Câble Adaptateur De Télécommande (K864).....C-1
Chariots (K817p, K842) C-1
Ensemble De Montage En Parallèle C-1
Module Tig (K930-2) C-1
Options Montées À L'usine Ou Sur Le Terrain.....C-1
Sélecteur Multiprocédés (K804-1) C-1
Connexions Pour La Commande Du Dévidoir Semi-Automatique Ou Automatique C-3

Page

Entretien.....Section D
Mesures De Sécurité.....D-1
Entretien Systématique Et Périodique.....D-1

Dépannage.....Section E
Mesures De Sécurité.....E-1
Comment Utiliser Le Guide De Dépannage.....E-1
Guide De Dépannage.....E-2

Diagrammes de Câblage, Diagrammes de Connexion et Schémas Dimensionnels.....Section F

Liste des Pièces.....P-631 Series

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES – IDEALARC® DC-600 VRD

ENTRÉE - TRIPHASÉ UNIQUEMENT

CODES	Tension standard	Courant d'entrée à sortie nominale		
		Facteur de marche 100 %	Facteur de marche 60 %	Facteur de marche 50 %
11613, 11707	230/460/575/60	108/54/43	122/61/49	134/67/54
11598, 11725	415/50/60	62	68	73

SORTIE NOMINALE

Facteur de marche	Intensité (A)	Tension (V) à intensité nominale
Facteur de marche 100%	600	44
Facteur de marche 60%	680	44
Facteur de marche 50%	750	44

SORTIE

Plage de sortie	Tension à vide maximale	Courant auxiliaire
70A/13V-780A/44V (CV) 90A/24V-780A/44V (CC)	5V pour modèle 60 HZ 5V pour modèle 50/60 HZ	Voir la section Fonctionnement pour les informations sur le courant auxiliaire par modèle

TAILLES DE FILS D'ENTRÉE ET DE FUSIBLES RECOMMANDÉES

TENSION D'ENTRÉE/ FRÉQUENCE	FRÉQUENCE (Hz)	INTENSITÉ D'ENTRÉE NOMINALE SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE	FIL EN CUIVRE TYPE 75°C DANS UN CONDUIT GROSSEURS AWG (IEC-mm2) Temp. Ambiante 30°C (86°F)	FIL DE TERRE TYPE 75°C DANS UN CONDUIT GROSSEURS AWG (IEC-mm²)	TYPE 75°C (SUPERTEMPORISÉ) OU POUVOIR DE COUPURE DU DISJONCTEUR (A)[1]
230	60	108	2 (34)	6 (14)	175 Amp
460	60	54	6 (14)	8 (8.4)	90 Amp
575	60	43	8 (8.4)	8 (8.4)	70 Amp
415	50/60	61	6 (14)	8 (8.4)	100 Amp

DIMENSIONS PHYSIQUES

HAUTEUR	LARGEUR	PROFONDEUR	POIDS
30,75 in 781 mm	22,25 in 567 mm	39,0 in 988 mm	525 lbs. 238 kg.

1Également appelé disjoncteur magnéto-thermique. Il s'agit d'un disjoncteur dont le déclenchement se fait à retardement qui diminue au fur et à mesure que l'intensité du courant augmente.

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire la section Installation au complet avant d'installer la IDEALARC® DC-600 VRD.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.

⚠ AVERTISSEMENT

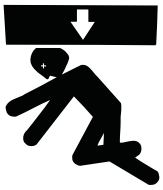
- **Seul un personnel qualifié doit installer cette machine.**
- **Couper l'alimentation d'entrée (OFF) au disjoncteur ou à la boîte à fusibles avant de travailler sur ce matériel.**
- **Ne pas toucher les pièces sous tension.**
- **Toujours connecter la borne de terre de la IDEALARC® DC-600 VRD à une bonne mise à la terre.**
- **Placer le bouton-poussoir ON-OFF de la IDEALARC® DC-600 VRD sur OFF quand on raccorde le cordon d'alimentation.**

CHOIX D'UN EMPLACEMENT APPROPRIÉ

Placer la machine à un endroit où l'air pur et frais peut entrer librement par les persiennes avant et sortir par les persiennes arrière. Il faut réduire au minimum la poussière, la saleté et les corps étrangers qui peuvent entrer dans l'appareil. Si l'on n'observe pas ces précautions, la machine peut surchauffer et s'arrêter intempestivement.

LIMITE AU NIVEAU DE L'EMPILAGE

⚠ AVERTISSEMENT



LA CHUTE D'APPAREILS peut causer des blessures.

- **Soulever uniquement avec un appareil ayant une capacité de levage appropriée.**
- **Vérifier que la machine soit stable avant de la soulever.**
- **Ne pas soulever cette machine au moyen de la poignée de levage si elle est équipée d'un accessoire lourd tel qu'une remorque ou une bouteille de gaz.**
- **Ne pas soulever la machine si la poignée de levage est endommagée.**
- **Ne pas faire fonctionner la machine lorsqu'elle est suspendue par la poignée de levage**
- **Ne pas empiler plus de trois machines l'une sur l'autre.**
- **Ne pas empiler l'IDEALARC®DC-600 VRD au-dessus d'une autre machine**

EMPILEMENT

On peut empiler trois machines IDEALARC® DC-600 VRD les unes sur les autres.

NE PAS empiler plus de trois machines.

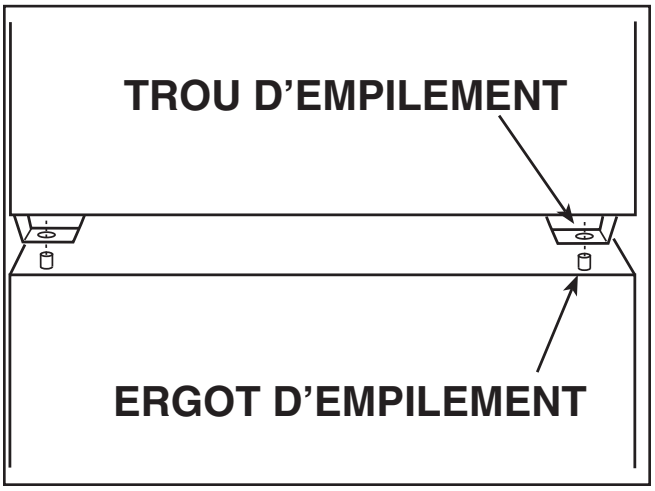
NE PAS empiler la IDEALARC® DC-600 VRD sur un autre type de machine.

Suivre ces directives relatives à l'empilement :

1. Choisir une surface ferme et de niveau capable de supporter le poids total d'au plus trois machines (712 kg/1 570 lb).
2. Mettre la première machine en place.
3. Placer la deuxième machine sur la première en alignant les deux trous qui se trouvent dans les patins de la deuxième machine sur les deux ergots à l'avant et sur le haut de la première machine.
4. Répéter la marche à suivre pour la troisième machine.

NOTE: On doit empiler les machines de façon qu'elles soient bien d'aplomb. Voir la figure A.1.

FIGURE A.1 – Empilement des machines IDEALARC® DC-600 VRD



INCLINAISON

On doit placer la IDEALARC® DC-600 VRD sur une surface stable et de niveau pour qu'elle ne bascule pas.

CONNEXIONS D'ENTRÉE ÉLECTRIQUE

Avant d'installer la machine, vérifier que la tension, la phase et la fréquence d'entrée sont les mêmes que celles spécifiées sur la plaque signalétique de la machine qui se trouve à l'arrière. Le câble d'alimentation passe dans le trou à l'arrière. Voir la figure A.2 qui indique l'emplacement de l'ouverture pour le câble d'entrée de la machine, le contacteur d'entrée (CR1) et le panneau de reconnexion pour les machines bitension.

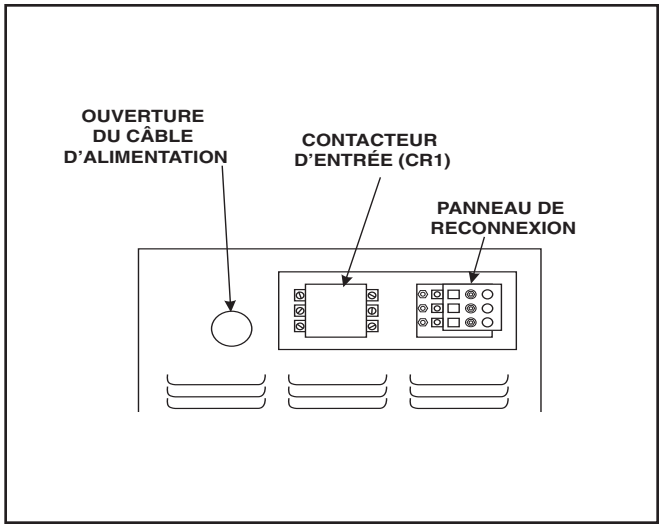


FIGURE A.2 - Panneau arrière

POUVOIR DE COUPURE DES FUSIBLES ET GROSSEURS DES FILS

Protéger le circuit d'entrée avec des fusibles supertemporisés ou des disjoncteurs à retardement dont la liste figure dans la Fiche technique de ce manuel pour la machine utilisée. On les appelle aussi disjoncteurs thermo-magnétiques.

NE PAS utiliser des fusibles ou des disjoncteurs dont l'intensité nominale est inférieure à celle recommandée. Cela peut créer un déclenchement intempestif dû à l'appel de courant même quand on n'utilise pas la machine pour le soudage à des courants de sortie élevés.

Utiliser des fils d'entrée et de mise à la terre dont la grosseur est conforme aux codes électriques locaux ou voir la Fiche technique dans ce manuel.

MISE À LA TERRE

Mettre à la terre le châssis de la machine. Une borne portant le symbole ⏚ se trouve à l'intérieur et à l'arrière de la machine près du contacteur d'entrée. L'accès à la boîte d'entrée se fait par la partie arrière supérieure de la machine. Voir les codes de l'électricité locaux et nationaux qui donnent les bonnes méthodes de mise à la terre.

CONNEXIONS D'ALIMENTATION

Un électricien qualifié doit connecter les fils d'alimentation.

1. Suivre tous les codes de l'électricité nationaux et locaux.
2. Utiliser une ligne triphasée.
3. Démonter la porte d'accès à la partie arrière supérieure de la machine.
4. Suivre le schéma de connexion d'alimentation qui se trouve à l'intérieur de la porte.
5. Connecter les fils d'alimentation c.a. triphasés L1, L2 et L3 aux bornes du contacteur d'entrée dans la boîte d'entrée en les faisant passer dans les trois trous alignés de 0,50 po de diamètre dans le déflecteur et les fixer au connecteurs. S'assurer de bien refermer le déflecteur en enfonçant la languette dans la fente du déflecteur. Voir la figure A.3.

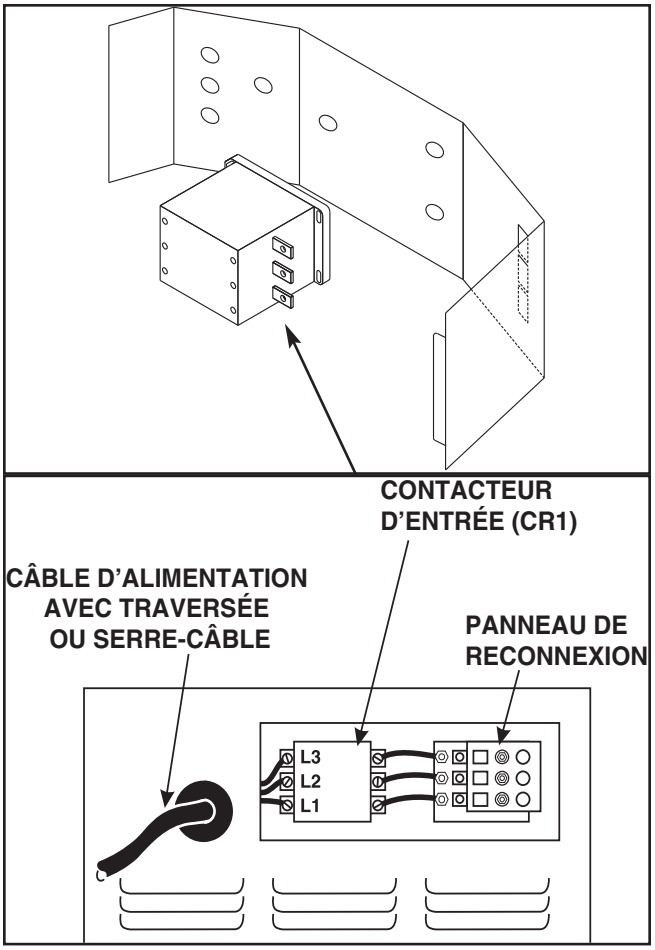


FIGURE A.3 - Connexions d'alimentation d'entrée

MÉTHODE DE RECONNEXION

À leur sortie d'usine, les machines multitension sont connectées pour la tension d'entrée la plus haute donnée sur la plaque signalétique de la machine. Avant d'installer la machine, vérifier que le panneau de reconnexion dans la boîte d'entrée est connecté pour la bonne tension.

⚠ ATTENTION

Si l'on ne suit pas ces instructions, il peut en résulter une défaillance immédiate des composants à l'intérieur de la machine.

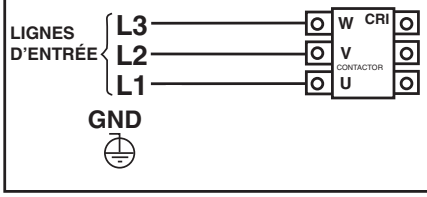
Quand la machine est alimentée par un groupe électrogène, s'assurer d'arrêter d'abord la machine, puis le groupe pour éviter d'endommager la source de courant de soudage.

Pour reconnecter une machine multitension sur une tension différente, couper l'alimentation, et changer la position des fils sur le panneau de reconnexion. Suivre le schéma de connexion d'entrée qui se trouve à l'intérieur de la porte d'accès arrière. Ces schémas de connexion pour les codes suivants sont donnés ci-après.

1. Pour la monotention 415, voir la figure A.4. (S17894)

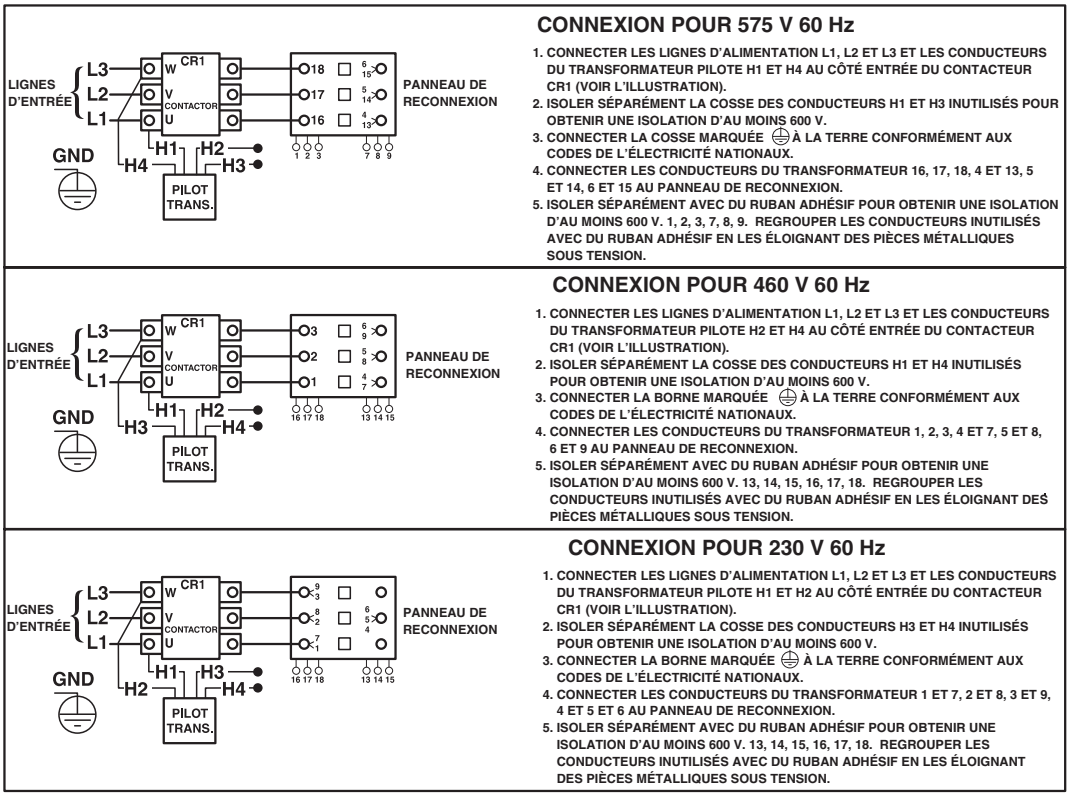
2. Pour 230/460/575, voir la figure A.5. (M15666)

VOIR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE DE LA MACHINE POUR LA TENSION D'ALIMENTATION PRESCRITE



1. COUPER L'ALIMENTATION EN UTILISANT LE SECTIONNEUR À LA BOÎTE À FUSIBLES.
2. CONNECTER LA BORNE ⏚ À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES DE L'ÉLECTRICITÉ LOCAUX ET NATIONAUX.
3. CONNECTER LES LIGNES D'ALIMENTATION L1, L2 ET L3 AU CÔTÉ ENTRÉE DU CONTACTEUR CR1 (VOIR LE SCHÉMA).

FIGURE A.4-Positions de reconnexion pour les machines à tension unique



CONNEXION POUR 575 V 60 Hz

1. CONNECTER LES LIGNES D'ALIMENTATION L1, L2 ET L3 ET LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR PILOTE H1 ET H4 AU CÔTÉ ENTRÉE DU CONTACTEUR CR1 (VOIR L'ILLUSTRATION).
2. ISOLER SÉPARÉMENT LA COSSE DES CONDUCTEURS H1 ET H3 INUTILISÉS POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V.
3. CONNECTER LA COSSE MARQUÉE ⏚ À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES DE L'ÉLECTRICITÉ NATIONAUX.
4. CONNECTER LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR 16, 17, 18, 4 ET 13, 5 ET 14, 6 ET 15 AU PANNEAU DE RECONNEXION.
5. ISOLER SÉPARÉMENT AVEC DU RUBAN ADHÉSIF POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V. 1, 2, 3, 7, 8, 9. REGROUPER LES CONDUCTEURS INUTILISÉS AVEC DU RUBAN ADHÉSIF EN LES ÉLOIGNANT DES PIÈCES MÉTALLIQUES SOUS TENSION.

CONNEXION POUR 460 V 60 Hz

1. CONNECTER LES LIGNES D'ALIMENTATION L1, L2 ET L3 ET LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR PILOTE H2 ET H4 AU CÔTÉ ENTRÉE DU CONTACTEUR CR1 (VOIR L'ILLUSTRATION).
2. ISOLER SÉPARÉMENT LA COSSE DES CONDUCTEURS H1 ET H4 INUTILISÉS POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V.
3. CONNECTER LA BORNE MARQUÉE ⏚ À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES DE L'ÉLECTRICITÉ NATIONAUX.
4. CONNECTER LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR 1, 2, 3, 4 ET 7, 5 ET 8, 6 ET 9 AU PANNEAU DE RECONNEXION.
5. ISOLER SÉPARÉMENT AVEC DU RUBAN ADHÉSIF POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V. 13, 14, 15, 16, 17, 18. REGROUPER LES CONDUCTEURS INUTILISÉS AVEC DU RUBAN ADHÉSIF EN LES ÉLOIGNANT DES PIÈCES MÉTALLIQUES SOUS TENSION.

CONNEXION POUR 230 V 60 Hz

1. CONNECTER LES LIGNES D'ALIMENTATION L1, L2 ET L3 ET LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR PILOTE H1 ET H2 AU CÔTÉ ENTRÉE DU CONTACTEUR CR1 (VOIR L'ILLUSTRATION).
2. ISOLER SÉPARÉMENT LA COSSE DES CONDUCTEURS H3 ET H4 INUTILISÉS POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V.
3. CONNECTER LA BORNE MARQUÉE ⏚ À LA TERRE CONFORMÉMENT AUX CODES DE L'ÉLECTRICITÉ NATIONAUX.
4. CONNECTER LES CONDUCTEURS DU TRANSFORMATEUR 1 ET 7, 2 ET 8, 3 ET 9, 4 ET 5 ET 6 AU PANNEAU DE RECONNEXION.
5. ISOLER SÉPARÉMENT AVEC DU RUBAN ADHÉSIF POUR OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V. 13, 14, 15, 16, 17, 18. REGROUPER LES CONDUCTEURS INUTILISÉS AVEC DU RUBAN ADHÉSIF EN LES ÉLOIGNANT DES PIÈCES MÉTALLIQUES SOUS TENSION.

FIGURE A.5-Positions du panneau de reconnexion pour les machines 230/460/575 V c.a.

CONNEXIONS DE SORTIE

Voir le tableau A.1 qui donne les grosseurs de câble IDEALARC® DC-600 VRD recommandées pour des longueurs combinées de câble d'électrode et de retour.

TABLEAU A.1
Grosseurs de câble IDEALARC® DC-600 VRD pour des longueurs combinées de câble d'électrode et de retour en cuivre au facteur de marche 100 %

Longueur de câble	Câbles parallèles	Grosseur du câble
Longueurs allant jusqu'à 46 m (150 pi)	2	1/0 (53mm^2)
46 à 61 m (150 à 200 pi)	2	2/0 (67mm^2)
61 à 76 m (200 à 250 pi)	2	3/0 (85mm^2)

ÉLECTRODE, PIÈCE ET CONDUCTEUR No 21CONNECTIONS

A. Connect Electrode and Work Leads to Output Terminals.

1. Mettre l'interrupteur à levier ON-OFF sur OFF.
2. Repérer les boucles serre-câble amovibles directement au-dessous des bornes de sortie dans les coins inférieurs droit et gauche à l'avant de la machine. Voir figure A.6.
3. Tirer sur les boucles serre-câble escamotables.
4. Faire passer le câble électrode dans la boucle directement au-dessous de la polarité prescrite (positive ou négative). Tirer suffisamment le câble pour atteindre les bornes de sortie.
5. Connecter le câble-électrode à la borne prescrite (positive ou négative).
6. Serrer l'écrou de la borne de sortie avec une clé.
7. Connecter le câble de retour à l'autre borne de sortie en suivant les étapes 4 à 6.

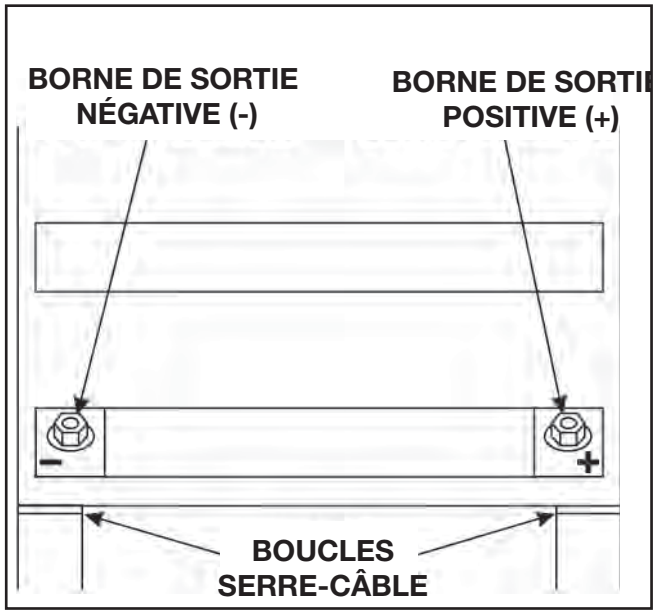


FIGURE A.6 - Bornes de sortie

B. Connecter le conducteur de détection de la pièce no 21 à la bonne borne

Il y a deux points de connexion du conducteur de détection de pièce (+21 et –21) sur la barrette de raccordement (T.S.2) qui se trouve derrière le panneau d'accès à charnière sur le côté droit à l'avant de la carrosserie. Voir la section Prise type MS à 14 contacts mâles ou la section Barrettes de raccordement pour la méthode de connexion.

CONNEXIONS DE COURANT AUXILIAIRE ET DE COMMANDE

Sur le côté gauche à l'avant de l'appareil, derrière un volet à charnière, se trouve une prise double 115 V c.a. pour le courant auxiliaire (modèles 60 Hz uniquement). Sur le côté droit à l'avant de l'appareil, se trouve une prise type MS à 14 contacts pour connecter le matériel auxiliaire comme des dévidoirs. Derrière le panneau d'accès à charnière sur le côté droit à l'avant, on trouve également des barrettes de raccordement en 115 V c.a. et des connexions pour le matériel auxiliaire. (Voir le tableau d'alimentation auxiliaire pour obtenir des détails.)

TABLEAU DE COURANT AUXILIAIRE

Tension et intensité nominales du disjoncteur aux connexions de courant auxiliaire pour divers modèles

Branchements de Puissance Auxiliaire	Modèles de 60 Hz	Modèles de 50/60 Hz
Sur Réceptacle Duplex	115V 15A	Pas de Duplex
Terminales 31 et 32 du bornier	115V 15A	115V 15A
Goupilles A et J du Réceptacle MS	115V 15A	115V 15A
Goupilles I et K du Réceptacle MS	42V 10A	42V 10A

PRISE DOUBLE 115 V C.A. (MODÈLES 60 HZ SEULEMENT)

La prise double 115 V c.a. est protégée par un disjoncteur qui se trouve sur la plaque signalétique. La prise est de type NEMA 5-15R.

PRISE TYPE MS À 14 CONTACTS MÂLES

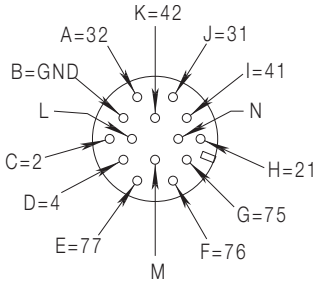
(Pour fiche MS3106A-20-27PX. No réf. S12020-32.)

Voir la figure A.7 pour les circuits disponibles dans la prise à 14 contacts.

42 V c.a. sont disponibles aux contacts de la prise I et K. Un disjoncteur de 10 A protège ce circuit.

115 V c.a. sont disponibles aux contacts A et J de la prise (tous les modèles). Un disjoncteur de 15 A protège ce circuit. Noter que les circuits 42 V c.a. et 115 V c.a. sont isolés électriquement l'un de l'autre.

FIGURE A.7 VUE AVANT DE LA PRISE À 14 CONTACTS



PIN	NO CONDUCTEUR	FONCTION
A	32	115 VAC
B	GND	Connexion châssis
C	2	Circuit gâchette
D	4	Circuit gâchette
E	77	Commande de sortie
F	76	Commande de sortie
G	75	Commande de sortie
H	21	Connexion de détection de la pièce[2]
I	41	42 VAC
J	31	115 VAC[1.]
K	42	42 VAC
L	---	---
M	---	---
N	---	---

BARRETTES DE RACCORDEMENT

Les barrettes de raccordement se trouvent derrière le volet à l'avant pour connecter les câbles de commande du dévidoir qui ne disposent pas d'un connecteur type MS à 14 contacts. Ces plots assurent les connexions comme on l'indique dans les tableaux de barrettes de raccordement suivants. NOTE : Il y a deux points de connexion des conducteurs de détection de pièce sur la barrette de raccordement. Connecter le conducteur de détection de pièce no 21 du connecteur à 14 contacts et le conducteur no 21 au câble de commande à «-21» quand on soude en polarité positive ou à «+21» quand on soude en polarité négative.

BARRETTE DE RACCORDEMENT 1 (T.S.1)

No conducteur	Fonction
75	Commande de sortie
76	Commande de sortie
77	Commande de sortie

BARRETTE DE RACCORDEMENT 2 (T.S.2)

No conducteur	Fonction
+21	Connexion pièce (électrode négative)
-21	Connexion pièce (électrode négative)[2]
41	42 V c.a.
4	Circuit gâchette
2	Circuit gâchette
31	115 V c.a.[1]
32	115 V c.a.[1]

[1.] Le circuit 115 V c.a. équipe tous les modèles.

[2.] À la sortie d'usine, le conducteur no 21 du connecteur à 14 contacts est connecté au «–21» sur la barrette de raccordement (T.S.2). C'est la configuration pour le soudage positif. Si la polarité de soudage est négative, connecter le conducteur no 21 à la connexion «+21» sur la barrette de raccordement (T.S.2).

MESURES DE SÉCURITÉ

Lire cette section au complet avant d'utiliser la machine.

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.

- Ne pas toucher les pièces sous tension électrique ni les électrodes les mains nues ou avec des vêtements humides.
- S'isoler de la pièce à souder et du sol.
- Toujours porter des gants isolants secs.
- Ne pas utiliser la soudeuse c.a. si on porte des vêtements ou des gants humides, si la zone de travail est humide ou si on travaille sur, sous ou à l'intérieur de la pièce à souder.

Utiliser l'équipement suivant:
-Soudeuse (à fil) semi-automatique c.c. à tension constante .
-Soudeuse manuelle (à la baguette) c.c.
-Soudeuse c.a. avec contrôle de tension rédui.

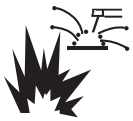
- Ne pas faire fonctionner sans les panneaux.
- Débrancher la puissance d'entrée avant de réaliser l'entretien.

LIRE CES AVERTISSEMENTS, SE PROTÉGER ET PROTÉGER LES AUTRES.

LES VAPEURS ET LES GAZ peuvent être dangereux.

- Tenir sa tête hors des vapeurs.
- Utiliser un système de ventilation ou d'échappement au niveau de l'arc, ou bien les deux, afin de maintenir les vapeurs et les gaz hors de la zone de respiration et de la zone de travail en général.

LES ÉTINCELLES DE SOUDAGE, COUPAGE et GOUGEAGE peuvent causer des incendies ou des explosions.



- Ne pas souder près de matériaux inflammables.
- Ne pas souder, couper ni gouger sur des récipients ayant contenu des matériaux inflammables.

LES RAYONS DES ARCS peuvent causer des brûlures.

- Se protéger les yeux, les oreilles et le corps.

Suivre les Mesures de Sécurité supplémentaires détaillées au début de ce manuel.

DESCRIPTION GÉNÉRALE

Il est existe une conception brevetée pour l'IDEALARC® DC-600 VRD qui est disponible sur certaines sources de puissance de soudage telles que les DC 600 et 400. Cet ensemble de circuits internes applique un signal à haute fréquence et faible tension au travers des terminales d'Électrode et de Travail, tout en inhabilitant la sortie de la source d'alimentation. La TCO (tension de circuit ouvert) durant cette période est d'environ 2 Volts RMS à 70 kHz. Quand une charge de 100 ohms ou inférieure est appliquée de l'Électrode au Travail, la sortie de la source d'alimentation est habilitée, permettant ainsi une opération normale de soudage. Lorsque la charge de la sortie est retirée, dans les 0.3 secondes qui suivent, la sortie est à nouveau inhabilitée, réduisant la TCO à environ 2 Volts RMS.

La IDEALARC® DC-600 VRD est une source de courant de soudage et de coupage triphasé commandée par thyristors. Elle est équipée d'un potentiomètre à plage unique pour commander :

- le soudage à l'arc submergé semi-automatique ou automatique à l'air libre;
- le soudage à l'arc à l'air libre semi-automatique ou automatique;
- le soudage à l'arc avec électrode enrobée;
- le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (baguettes de carbone allant jusqu'à 3/8 po de diamètre).

La IDEALARC® DC-600 VRD est équipée d'un sélecteur de mode de soudage à 3 positions pour permettre à l'utilisateur de souder (ou de couper) dans un des trois modes:

- soudage avec électrode enrobée à courant constant (CC) également utilisé pour le Procédé de Coupage à l'Arc au Charbon avec Jet d'Air Comprimé (AAC)
- arc submergé à tension constante (CV);
- Innershield à tension constante (CV) (également utilisé pour le procédé GMAW).

Deux modèles de VRD sont disponibles:

- National – modèle à 230/460/575V 60 Hertz
- Exportation – modèle â 50/60 Hertz

Le sélecteur multiprocédés en option permet à l'utilisateur de choisir entre le soudage semi-automatique ou automatique et le soudage avec électrode enrobée ou le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air sans déconnecter le câble de commande du dévidoir, les câbles électrode et de retour.

PROCÉDÉS ET ÉQUIPEMENT RECOMMANDÉS

La IDEALARC® DC-600 VRD est conçue pour les procédés GMAW (MIG), FCAW et à l'arc submergé (SAW) selon la capacité de la machine. On peut également l'utiliser pour le soudage avec électrode enrobée (SMAW) et pour le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (AAC), les baguettes de carbone allant jusqu'à 3/8 po de diamètre.
La IDEALARC® DC-600 VRD est équipée d'un sélecteur de mode à trois positions : CV (tension constante) Innershield, CV arc submergé ou CC courant constant, avec électrode enrobée.

On peut facilement connecter la IDEALARC® DC-600 VRD à des dévidoirs et notamment aux :

- Dévidoirs semi-automatique LN-7*, LN-7 GMA*, LN-742, LN-8*, LN-9*, LN-9 GMA*, LN-10, LN-23P, LN-25 et DH-10;
- Dévidoirs automatiques NA-3*, NA-5* et NA-5R*;
- Tracteurs LT-56 et LT-7.

* Les 14 broches MS réceptacle sur les codes 11707 et 11725 ne fournit pas 115VAC pour ces mangeoires; 115VAC doit être obtenu à partir de bornier.

DESIGN FEATURES AND ADVANTAGES

- Aucun grand contacteur mécanique de sortie ni interrupteur à transistor tel que les RCS, etc, n'est ajouté au circuit de sortie de l'Électrode au Travail.
- Conception "inviolable". Les circuits sont intégrés à l'intérieur de la source de puissance; il ne s'agit pas d'un ensemble extérieur qui pourrait être facilement violé.
- Aucune réduction de la sortie nominale de la source de puissance. Cette caractéristique n'affecte pas le régime nominal de la source d'alimentation.
- Auto-diagnostique à l'allumage de la machine. Les indicateurs lumineux sont testés.
- Lumière Verte allumée lorsque la tension de soudage est inférieure à 30 volts. Si la tension de soudage dépasse 30 volts, la lumière Verte s'éteint et la lumière Rouge s'allume.
- La sortie est inhabilitée si une TCO > 50 volts est détectée.
- Excellentes caractéristiques de l'arc pour obtenir des performances optimales de soudage à l'arc submergé et Innershield à tension constante.
- Circuit de commande conçu pour fournir un bon amorçage dans le cas de toute une variété de procédés et modes opératoires.
- Potentiomètre de commande de sortie assurant un réglage continu facile sur une seule plage.
- Sélecteur de commande de sortie qui permet de choisir entre la commande locale ou à distance.
- Sélecteur des bornes de sortie pour mettre sous tension les bornes de sortie soit locales ou à distance.
- Voyant au néon blanc pour confirmer que le contacteur d'entrée est sous tension.
- Ampèremètre et voltmètre c.c..
- Courant auxiliaire 42 V c.a. 10 A disponible pour le dévidoir, protégé par disjoncteur.
- Un seul connecteur type MS (14 contacts) pour le dévidoir.
- Courant auxiliaire 115 V c.a. 15 A disponible pour le dévidoir, protégé par disjoncteur.
- Prise double 115 V c.a. 15 A pour les modèles 60 Hz, protégée par disjoncteur.
- Barrette de raccordement multifonctionnelle pour connecter facilement les câbles de commande de dévidage.
- Bornes de sortie en retrait pour éviter qu'une personne ou un objet n'entre en contact accidentellement avec les bornes de sortie et indiquées par un «+» et un «-» pour ne pas les confondre.
- Source de courant protégée par thermostat.
- Circuit de protection électronique pour protéger la source de courant contre les surcharges.
- Compensation de la tension secteur pour assurer une sortie essentiellement constante.
- Sortie de la machine commandée électroniquement par thyristors pour assurer une très longue durée de vie, surtout dans le cas des applications de soudage très répétitives.
- Circuits 2 et 4 à semi-conducteurs assurant une longue durée de vie.
- Le système de commande à semi-conducteurs à deux circuits offre des performances maximales ainsi que la protection des circuits.
- Carrosserie basse assurant une utilisation maximale de l'espace.
- Accès pratique à toutes les commandes.
- Boucles de serrage des conducteurs de sortie pour empêcher des dommages aux bornes et aux câbles.
- Panneau latéral facile à déposer même si les machines sont empilées.
- Fonctionnement à l'extérieur parce que la carrosserie est conçue avec persiennes d'admission d'air empêchant l'eau qui s'égoutte d'entrer dans l'appareil. Le transformateur, le pont de thyristors et la bobine d'arrêt sont recouverts d'une peinture résistante à la corrosion spéciale par mesure de protection supplémentaire.

CAPACITÉ DE SOUDAGE

La IDEALARC® DC-600 VRD a la sortie et le facteur de marche suivants calculés sur une période de 10 minutes:
600 A, 44 V à 100 %
680 A, 44 V à 60 %
750 A, 44 V à 50 %

SIGNIFICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES SUR LE PANNEAU DE COMMANDE

INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION ON-OFF (MARCHE-ARRÊT)

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	On (marche)
	Off (arrêt)
	ALIMENTATION

Voyant

Alimentation présente quand le voyant est allumé (sauf conditions anormales) Indique toujours que l'interrupteur d'alimentation ON-OFF est sur ON.

COMMANDE DE SORTIE

TENSION ET COURANT DE SORTIE

En tournant vers la droite on augmente la tension et le courant de sortie.

SÉLECTEUR BORNES MARCHE-Télécommande

BORNES DE SORTIE SOUS TENSION

Commande à distance des bornes de sortie (sous tension ou hors tension)

SÉLECTEUR LOCAL-Télécommande

SYMBOLE	SIGNIFICATION
	Commande de la tension et du courant de sortie par cadran de commande IDEALARC® DC-600 VRD
	Commande à distance de la tension et du courant de sortie

SÉLECTEUR DE MODE

ÉLECTRODE ENROBÉE CC : soudage SMAW, cette position est également utilisée pour le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (AAC).

ARC SUBMERGÉ CV : soudage à l'arc submergé (SAW) à tension constante

INNERSHIELD CV : soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW), la position de ce sélecteur est également utilisée pour le soudage GMAW.

Connexions de la borne de sortie

Borne de sortie positive

Borne de sortie négative

AVERTISSEMENT

Avertissement

Circuit Breaker

Disjoncteur (deux : 15 A pour circuit 115 V et 10 A pour circuit 42 V)

SIGNIFICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE (À L'ARRIÈRE)

NEMA EW 1 (100%) — Indique que la machine est conforme aux exigences EW1, classe 1 avec facteur de marche 100 % à la sortie 600 A de la National Electrical Manufacturers Association.

3 ~ — Alimentation triphasée

3~ — Transformateur triphasé avec sortie c.c. redressée

Connexion secteur

Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (GMAW)

Soudage à l'arc avec fil fourré (FCAW)

Soudage à l'arc avec électrode enrobée (SMAW)

Soudage à l'arc submergé (SAW)

NRTL/C — Indique que la machine est conforme aux normes des Underwriters Laboratories (UL) et de l'Association canadienne de normalisation (CSA). (Modèles 60 Hz)

SIGNIFICATION DES SYMBOLES GRAPHIQUES SUR LA PLAQUE SIGNALÉTIQUE (À L'ARRIÈRE)

Indique le point de connexion pour la mise à la terre.

COMMANDES ET RÉGLAGES

Toutes les commandes et dispositifs de réglage de l'opérateur se trouvent sur le panneau avant de la IDEALARC® DC-600 VRD. Voir la figure B.1 pour l'emplacement de chaque commande.

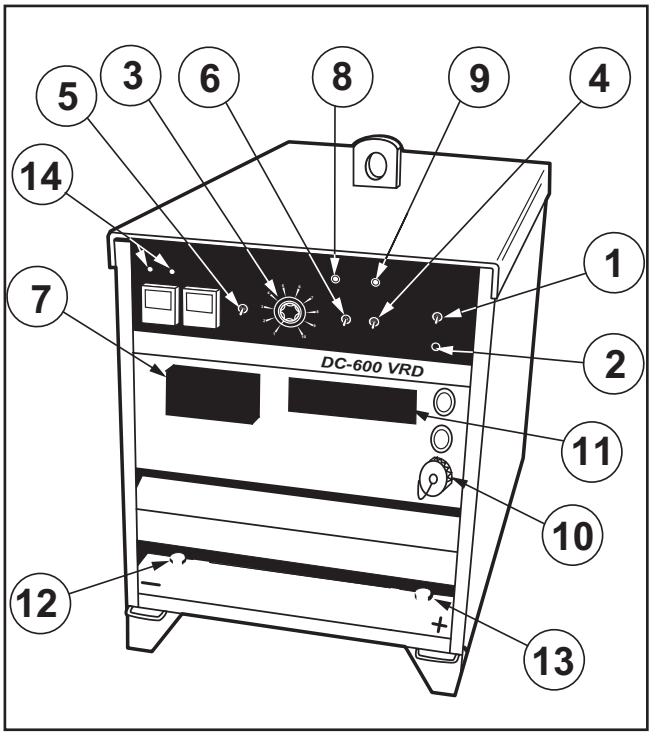


FIGURE B.1 – PANNEAU DE COMMANDE

1. **Interrupteur d'alimentation ON-OFF** ⏻
   Cet interrupteur à levier met en marche ou arrête la machine. En plaçant l'interrupteur sur ON « | », on met sous tension le contacteur d'entrée qui alimente la machine. En le plaçant sur OFF «○», on met le contacteur d'entrée hors tension.

2. **Voyant POWER** ⏻
   Quand l'interrupteur d'alimentation est sur ON, le voyant POWER blanc de la machine s'allume. Si le contacteur d'entrée met hors tension la machine dans une situation anormale, le voyant s'allume encore. Dans ce cas, il peut être nécessaire de remettre en marche la machine en mettant l'interrupteur d'alimentation sur OFF puis sur ON. (Voir surcharge, surintensité et protection contre les défauts).

3. COMMANDE DE SORTIE
Cette commande permet de régler de façon continue la tension et le courant de sortie de la machine entre le minimum et le maximum (plage intégrale du potentiomètre entre 15 et 44 V et 90 à 750 A), quand on la fait tourner vers la droite. La commande de tension et de courant est déterminée en réglant le sélecteur de mode (CV ou CC).

4. Sélecteur DES BORNES DE SORTIE MARCHE-TÉLÉCOMMANDE
Quand ce sélecteur est sur TÉLÉCOMMANDE « », les bornes de sortie de la DC-600 sont hors tension jusqu'à ce qu'un dispositif de télécommande comme un dévidoir ferme les circuits nos 2 et 4 dans la prise MS ou la barrette de raccordement (T.S.2). Quand ce sélecteur est sur « », les bornes de sortie de la machine sont sous tension en permanence.

5. Sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE
Quand ce sélecteur est sur LOCAL « », la tension et le courant de sortie sont réglés au moyen de la commande de sortie sur le panneau de commande de la DC-600. Quand ce sélecteur est sur « », le réglage se fait par une source à distance comme un dévidoir par l'intermédiaire des fils nos 75, 76 et 77 dans la prise MS ou la barrette de raccordement (T.S.1).

6. Sélecteur de mode
Ce sélecteur permet de choisir le procédé de soudage à utiliser :
ÉLECTRODE ENROBÉE CC – pour SMAW et AAC
ARC SUBMERGÉ CV – pour SAW
INNERSHIELD CV - pour FCAW et GMAW

7. Prise double 115 V c.a. (modèles 60 Hz)
Cette prise fournit un courant auxiliaire allant jusqu'à 15 A de 115 V c.a..

8. Disjoncteur 115 V c.a. 10 A
Ce disjoncteur protège les circuits auxiliaires 115 V c.a. qui se trouvent dans la prise double, la barrette de raccordement (T.S.2) et la prise MS.

9. Disjoncteur 40 V c.a. 10 A
Ce disjoncteur protège les circuits auxiliaires 42 V c.a. qui se trouvent dans la barrette de raccordement (T.S.2) et la prise MS.

10. Prise MS à 14 contacts
Ce connecteur permet de connecter facilement un câble de commande d'un dévidoir. Il permet de connecter le courant auxiliaire, il assure la commutation de sortie, la commande de sortie à distance, le fil de détection du voltmètre du dévidoir et la terre. Voir Prise type MS à 14 contacts mâles dans la section Installation pour obtenir des informations sur les circuits disponibles à cette prise.

11. Volet de protection des barrettes de raccordement
Faire tourner ce volet pour avoir accès aux circuits disponibles aux deux barrettes de raccordement (T.S.1 et T.S.2). Ces barrettes de raccordement contiennent les mêmes circuits que la prise MS à 14 contacts. Un serre-câble adjacent à ce volet permet d'acheminer les fils aux barrettes de raccordement.

12. Borne de sortie négative —
Cette borne de sortie permet de raccorder un câble de soudage. Pour inverser la polarité de soudage et pour la grosseur du câble de soudage, voir la partie sur les câbles électrode et de retour dans la section Installation.

13. Borne de sortie positive +
Cette borne de sortie permet de raccorder un câble de soudage. Pour inverser la polarité de soudage et pour la grosseur du câble de soudage, voir la partie sur les câbles électrode et de retour dans la section Installation.

14. Indicateurs lumineux du VRD
Lorsque le VRD est actif, en mode CC, ces lumières s'allument en fonction de la tension de la borne pendant le soudage. La lumière verte est allumée lorsque la tension de soudage est inférieure à 30 volts et la lumière rouge s'allume lorsque la tension est de 30 volts ou plus.

15. Lumière de protection thermique (Uniquement sur les codes 11707 et 11725)
Une lumière orange sur le tableau de commande machine indique quand l'une des deux thermostats de protection est ouvert. Puissance de sortie sera désactivée temporairement. Thermostat se réinitialisera automatiquement quand la machine se refroidit à une température de fonctionnement acceptable.

PRISE MS D'ALIMENTATION AUXILIAIRE

Un courant auxiliaire de 42 V c.a., nécessaire pour certains dévidoirs, est disponible à la prise MS du dévidoir. Un disjoncteur de 10 A protège le circuit de 42 V contre les surcharges

Sur les codes 11598 et 11613, IDEALARC® DC-600 VRD peuvent également fournir un courant auxiliaire de 115 V c.a. à la prise du dévidoir. Un disjoncteur de 15 A protège le circuit de 115 V contre les surcharges.

SURCHARGE, SURINTENSITÉ ET PROTECTION CONTRE LES PANNES

Cette soudeuse est équipée d'une protection thermostatique contre les facteurs de marche excessifs, les surcharges, la perte de refroidissement et les températures environnementales élevées. Le contacteur d'entrée s'ouvre et reste ouvert jusqu'à ce que la machine refroidisse ; la lumière blanche de PUISSANCE reste allumée. Il n'est pas possible de souder pendant cette période de refroidissement. La machine se rétablit automatiquement une fois que le thermostat a refroidi.

La source d'alimentation est également protégée contre les surintensités dans l'ensemble du pont du RCS grâce à un circuit de protection électronique. Ce circuit détecte des courants supérieurs à 780 amps sur la source d'alimentation et ouvre le contacteur d'entrée si la surintensité dure pendant un temps prédéterminé (la lumière blanche de PUISSANCE reste allumée).

Le temps prédéterminé varie en fonction de l'importance de la surintensité ; plus l'intensité est élevée, plus le temps est court. Le contacteur d'entrée reste ouvert jusqu'à ce que la source d'alimentation démarre manuellement par action sur le commutateur de MARCHE / ARRÊT.

Pour les codes 11707 et au-dessus.
La source d'alimentation est protégé contre les surtensions quand il n'est pas de soudure en mode CC. Si le sens circuit de protection de tension au-delà de 49V au niveau des goujons lorsque aucune soudure est en cours, le voyant d'alimentation s'éteint. Le contacteur d'entrée s'ouvrent et restent ouvertes jusqu'à ce que la source d'alimentation est redémarré manuellement en faisant basculer le commutateur MARCHE / ARRÊT.

Les circuits de la source d'alimentation sont protégés contre les pannes sur les fils 75, 76 ou 77. Si l'un de ces fils est branché sur les fils de sortie positif ou négatif, l'IDEALARC® DC-600 VRD s'arrête complètement (le contacteur d'entrée s'ouvre et la lumière blanche de PUISSANCE reste allumée) ou bien elle fonctionne avec une sortie minimum, empêchant ainsi que l'IDEALARC® DC-600 VRD ne subisse des dommages. Si l'IDEALARC® DC-600 VRD s'éteint, il faut la faire redémarrer de façon manuelle en rétablissant le commutateur de MARCHE / ARRÊT.

FONCTIONNEMENT DU VRD (DISPOSITIF RÉDUCTEUR DE TENSION)

Les circuits électroniques du VRD sont conçus pour diminuer la TCO de la source de puissance uniquement en mode de soudage à la Baguette à Courant Constant (CC). Le fonctionnement de la machine avec le VRD est légèrement différent de celui d'une machine normale. Le fonctionnement de la machine avec le VRD installé sur la DC 600 est décrit ci-dessous.

Lorsque le mode de soudage CC est sélectionné et que la puissance est allumée, ou que la puissance est allumée et que le mode de soudage passe de Tension Constante (TC) à Courant Constant (CC), les circuits du VRD réalisent un autotest qui dure environ 5 secondes.

Pendant ce temps, le soudage est inhibé et les deux indicateurs lumineux du VRD sont allumés.

Une fois l'autotest réussi, seule la lumière verte reste allumée et la machine est prête à souder. Si le test échoue, les deux lumières restent allumées et le soudage est inhibé. Ceci peut être dû au support de la baguette d'électrode qui pourrait être en court-circuit avec la pièce à souder, ou bien à un chargeur de fil sur l'arc, tel que le LN25, qui serait raccordé à la source d'alimentation.

Pour utiliser un chargeur sur l'arc en mode CC sur un modèle à VRD, débrancher le fil de détection de travail du chargeur avant l'autotest. Une fois l'autotest terminé, rebrancher le fil détecteur de travail.

- En mode CC, le VRD réduit la tension de sortie indépendamment de la position de l'Interrupteur « TERMINALES ALLUMÉES / À DISTANCE ».

- Le voltmètre indique zéro volts jusqu'à ce que l'électrode entre en contact avec la pièce à souder et établisse l'arc de soudage.

SITUATION DU LED		SITUATION DU LED
ROUGE	VERT	
ALLUMÉ	ALLUMÉ	La source d'alimentation se trouve en mode d'autotest.
ALLUMÉ	ÉTEINT	La tension de sortie est supérieure à 30 V.
ÉTEINT	ALLUMÉ	La tension de sortie est inférieure à 30 V.
ÉTEINT	ÉTEINT	La source d'alimentation se trouve en mode TC.

NOTE:
Dans des circonstances normales, la machine ne peut pas dépasser 49 volts pendant qu'elle ne soude pas. Si, dans des circonstances anormales, la tension de sortie dépassait 49 volts, pendant qu'elle ne soude pas, le VRD couperait la sortie. La lumière verte serait allumée car la tension serait de zéro, mais il ne serait pas possible d'établir un arc. **L'Interrupteur de MARCHE / ARRÊT** de la machine doit être éteint puis rallumé pour rétablir un fonctionnement normal..

Le circuit de VRD de Lincoln est conforme aux exigences de la norme AS1674-2-2007, Sécurité du soudage et des procédés associés – Électriques, pour les environnements de la Catégorie C. Les environnements de la Catégorie C comprennent les cuvelages, les tranchées, les mines, la pluie, etc.

Le circuit de VRD de Lincoln est également conforme aux exigences de la norme ANSI Z49.1-2005, Sécurité du Soudage, du Coupage et des procédés associés, pour une utilisation dans des conditions électriquement dangereuses (dans des endroits humides ou lorsqu'on porte des vêtements humides, sur des structures métalliques telles que les sols, les grilles et les échafaudages ; dans des positions pouvant provoquer des crampes, telles que assis, à genou ou couché, s'il y a un risque de contact inévitable ou accidentel avec la pièce à souder ou la masse).

ÉTAPES PRÉALABLES

Les méthodes suivantes portent sur l'utilisation de la IDEALARC® DC-600 VRD en mode de commande local. Pour la télécommande de la machine, voir la partie Télécommande.

Avant d'utiliser la machine, on doit s'assurer que l'on dispose de tous les matériaux nécessaires pour effectuer le travail. S'assurer de bien connaître et d'avoir pris toutes les mesures de sécurité possibles avant de débuter le travail. Il est important de suivre ces étapes préalables chaque fois que l'on utilise la machine

MODE TC

1. Connecter le fil de retour no 21 à + ou – sur la barrette de raccordement (T.S.2).
2. Mettre la machine sous tension c.a.
3. Régler le sélecteur de mode de soudage sur le procédé utilisé:
   • ARC SUBMERGÉ CV (pour SAW)
   • INNERSHIELD CV (pour FCAW et GMAW)
4. Mettre l'interrupteur d'alimentation à levier ON-OFF sur ON:
   • Le voyant blanc s'allume et le ventilateur démarre.
5. Régler le potentiomètre de commande de sortie sur la tension ou le courant prescrit.
6. Régler le sélecteur de bornes de sortie sur «ON» (bornes de sortie mises sous tension) ou sur «REMOTE» (bornes de sortie mises sous tension quand les nos 2 et 4 sont fermés par un dispositif comme un dévidoir)
7. Effectuer la soudure.

MODE CT

1. Connecter le fil de retour no 21 à + ou – sur la barrette de raccordement (T.S.2).
2. Mettre la machine sous tension c.a.
3. Régler le sélecteur de mode de soudage sur le procédé utilisé:
   • ÉLECTRODE ENROBÉE CC (pour SMAW et AAC)
4. Mettre l'interrupteur d'alimentation à levier ON-OFF sur ON:
   • Le voyant blanc s'allume et le ventilateur démarre.
   • La machine réalise un test préalable de 5 secondes indiqué par les lumières rouge et verte incandescentes du VRD. Lorsque la lumière rouge s'éteint, la machine est prête.
5. Régler le potentiomètre de commande de sortie sur la tension ou le courant prescrit.
6. Régler le sélecteur de bornes de sortie sur «ON» (bornes de sortie mises sous tension) ou sur «REMOTE» (bornes de sortie mises sous tension quand les nos 2 et 4 sont fermés par un dispositif comme un dévidoir).
7. Effectuer la soudure.

TÉLÉCOMMANDE

L'interrupteur à levier sur le panneau de commande portant la mention «Remote-Panel» offre la possibilité à l'opérateur de commander la sortie de la machine à distance. En position de télécommande, un dévidoir pouvant être télécommandé ou un dispositif de télécommande comme le K775 doit être connecté aux bornes 75, 76 et 77. Voir la section Accessoires pour obtenir des informations sur la télécommande du dévidoir.

RECOMMANDATIONS SUR LE MODE OPÉRATOIRE DE SOUDAGE

Select Welding Mode Switch position based on type of welding to be done.

1. Soudage Innershield (FCAW)/MIG (GMAW) : utiliser le mode INNERSHIELD CV.
2. Soudage à l'arc submergé (SAW) : utiliser le mode ARC SUBMERGÉ CV. Si l'on effectue le soudage à grande vitesse, choisir entre le mode arc submergé CV et le mode Innershield CV et utiliser le mode qui produit les meilleurs résultats de soudage
3. Coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air (AAC)/soudage avec électrode enrobée (SMAW)/soudage à l'arc submergé (SAW) à courant élevé et bain de fusion important (utiliser le mode avec électrode enrobée CC): Quand on utilise la IDEALARC® DC-600 VRD pour le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air, on doit régler au départ le potentiomètre de commande de sortie sur «9». Selon la grosseur de l'électrode de carbone utilisée pour le procédé, régler le potentiomètre sur une valeur inférieure prescrite par le procédé. On peut utiliser des électrodes de carbone ayant jusqu'à 3/8 po de diamètre avec des courants pouvant atteindre 750 A, avec un excellent contrôle de l'arc. Le circuit de protection protège la machine contre les impulsions de court-circuit extrêmement élevées.

DÉVIDAGE SEMI-AUTOMATIQUE ET AUTOMATIQUE AVEC LA IDEALARC® DC-600 VRD ET LES DÉVIDOIRS

Quand on utilise la IDEALARC® DC-600 VRD avec un équipement de dévidage semi-automatique ou automatique et dans le cas du soudage avec électrode enrobée ou du coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air, on recommande d'utiliser le sélecteur multiprocédés en option. Cet interrupteur permet d'inverser facilement la polarité du matériel de dévidage connecté ou de passer en soudage avec électrode enrobée ou coupage avec électrode de carbone et jet d'air.

DÉVIDOIR AUTOMATIQUE NA-3

1. Régler le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE de la IDEALARC® DC-600 VRD sur TÉLÉCOMMANDE. Régler le sélecteur des bornes de sortie sur TÉLÉCOMMANDE. NOTE : Les derniers modèles de dévidoirs NA-3 peuvent effectuer des démarrages à froid quand le sélecteur de mode est sur CV ou CC. Certains modèles plus anciens ne peuvent effectuer de démarrage à froid qu'en mode CC. Le démarrage à froid permet de faire avancer par à-coups le fil vers la pièce, d'arrêter et de mettre sous tension automatiquement l'électrovanne de la trémie de flux.

2. Régler le sélecteur de mode de soudage de la IDEALARC® DC-600 VRD sur le procédé prescrit : ARC SUBMERGÉ CV, INNERSHIELD CV ou ÉLECTRODE ENROBÉE CC.

3. Régler la position du sélecteur de mode du NA-3 soit sur CV ou CC correspondant au mode de la IDEALARC® DC-600 VRD choisi à l'étape 2.

4. Voir le manuel de l'opérateur du NA-3 pour obtenir des instructions sur la façon d'utiliser le dévidoir conjointement avec la IDEALARC® DC-600 VRD.

5. Suivre les directives ci-après pour bien amorcer l'arc, elles sont expliquées en détail pour chaque mode de soudage.

DIRECTIVES RELATIVES AU BON AMORÇAGE DE L'ARC POUR LE NA-3 AVEC LA IDEALARC® DC-600 VRD EN INNERSHIELD CV, ARC SUBMERGÉ CV OU SOUDAGE AVEC ÉLECTRODE ENROBÉE CC.

On trouvera ci-après des techniques fondamentales d'amorçage de l'arc qui s'appliquent à tous les procédés de dévidage. Ces méthodes permettent d'effectuer un amorçage sans problème. Elles s'appliquent au fil simple, au fil plein et au fil Innershield.

1. Appointer l'électrode.

2. Régler la commande de tension à vide du NA-3 à la même valeur du cadran que la commande de tension d'arc. S'il s'agit d'un nouveau mode de soudage, un bon point de départ consiste à régler la commande de tension à vide sur le no 6.

   NOTE : La tension à vide de la IDEALARC® DC-600 VRD varie d'environ 16 à 56 V en modes INNERSHIELD CV ou ARC SUBMERGÉ CV. La tension à vide est constante en mode ÉLECTRODE ENROBÉE CC.

3. Effectuer une soudure d'essai. Choisir le bon courant, la bonne tension et la bonne vitesse de déplacement.

   - Pour obtenir les meilleures performances d'amorçage, le réglage de la commande de tension à vide du NA-3 et le réglage de la tension devraient être les mêmes. Régler la vitesse de dévidage par à-coups la plus lente possible.
   - Pour régler la commande de tension à vide en vue d'obtenir les meilleures performances d'amorçage, effectuer des amorçages répétés en observant le voltmètre du NA-3.

     Quand l'aiguille du voltmètre oscille sans à-coups vers la tension d'arc prescrite, sans être supérieure ou inférieure, la commande de tension à vide est réglée correctement.

     Si l'aiguille du voltmètre dépasse la tension prescrite puis retourne à la tension prescrite, c'est que la commande de tension à vide est réglée trop haut. Ceci peut se traduire par un mauvais amorçage et le fil à tendance à cracher et à fondre excessivement

     Si l'aiguille du voltmètre hésite avant d'atteindre la tension prescrite, c'est que la commande de tension à vide est réglée trop bas. L'électrode peut alors coller.

4. Amorcer l'arc et effectuer la soudure.

   - Amorçages à froid. Dans ce cas, s'assurer que la pièce est propre et que l'électrode est bien en contact avec la pièce.
   - Amorçages à chaud à la volée. Dans ce cas, on doit commencer à se déplacer avant que le fil n'entre en contact avec la pièce.

AMORÇAGE DE L'ARC AVEC IDEALARC® DC-600 VRD ET CI DE DÉMARRAGE DU NA-3

Quand la portée terminale dépasse 1 _ po (44,4 mm), un CI de démarrage du NA-3 peut être nécessaire pour améliorer l'amorçage de l'arc.

Quand on utilise le CI de démarrage du NA-3 pour améliorer l'amorçage de l'arc, suivre les méthodes ci-après:

1. Régler le temps d'amorçage à 0.

2. Régler le courant d'amorçage et la tension d'amorçage du NA-3 au milieu de la plage.

3. Régler le courant de sortie de tension du NA-3 à la bonne valeur en fonction du mode opératoire à utiliser.
4. Faire tourner le temporisateur du CI de démarrage au maximum.

5. Régler la commande de courant et de tension du CI de démarrage.

   - Régler la commande de courant du CI de démarrage à une valeur de 1 _ au-dessous du réglage de la commande de courant du NA-3.
   - Régler la commande de tension du CI de démarrage à la même valeur que celle de la commande de tension du NA-3

NOTE: Ces réglages de courant et de tension du CI de démarrage se traduisent par un courant d'amorçage inférieur à celui du NA-3 et à une tension à peu près égale à celle du NA-3 pour le mode opératoire prescrit.

6. Établir le bon mode opératoire d'amorçage, le temporisateur du CI de démarrage du NA-3 au maximum.

   • Pour obtenir les meilleures performances d'amorçage, le réglage de la commande de tension à vide du NA-3 et le réglage de la tension devraient être les mêmes. Régler la vitesse de dévidage par à-coups le plus bas possible.

   • Pour régler la commande de tension à vide en vue d'obtenir les meilleures performances d'amorçage, effectuer des amorçages répétés en observant le voltmètre du NA-3.

   Quand l'aiguille du voltmètre oscille sans à-coups vers la tension d'arc prescrite, sans dépasser ni rester en deçà, c'est que la commande de tension à vide est bien réglée.

   Si l'aiguille du voltmètre dépasse la tension prescrite puis retourne à celle-ci, c'est que la commande de tension à vide est réglée trop haut. Ceci peut se traduire par un mauvais amorçage et le fil à tendance à cracher et à fondre excessivement.

   Si l'aiguille du voltmètre hésite avant d'atteindre la tension prescrite, c'est que la commande de tension à vide est réglée trop bas. L'électrode peut alors coller.

   • Régler le courant et la tension du CI de démarrage du NA-3 le plus près possible de ceux du mode opératoire de soudage.

   NOTE: Le courant et la tension du CI de démarrage doivent être le plus près possible de ceux du mode opératoire de soudage tout en obtenant des amorçages satisfaisants.

   • Régler le temps d'amorçage le plus bas possible tout en obtenant des amorçages satisfaisants.

7. Amorcer et effectuer la soudure.

RÉGLAGE DE LA SOURCE DE COURANT IDEALARC® DC-600 VRD CONNECTÉE À UN DÉVIDOIR NA-5

Quand on utilise la IDEALARC® DC-600 VRD avec le dévidoir NA-5, régler les commandes sur la IDEALARC® DC-600 VRD comme suit pour obtenir les meilleurs résultats:

1. Couper l'alimentation principale c.a. de la IDEALARC® DC-600 VRD (OFF).

2. Connecter les câbles électrodes à la polarité à utiliser.

3. Connecter le conducteur de retour no 21 (sur T. S.2) à la même polarité que la connexion du câble de retour.

4. Mettre le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE de IDEALARC® DC-600 VRD sur TÉLÉCOMMANDE.

5. Placer le sélecteur des bornes de sortie de la IDEALARC® DC-600 VRD sur TÉLÉCOMMANDE.

6. Mettre le sélecteur de mode de soudage sur la position qui correspond au procédé de soudage utilisé.

   • Dans le cas du soudage à l'arc submergé, mettre le sélecteur du mode de soudage sur ARC SUBMERGÉ CV.

   • Dans le cas de tous les procédés de soudage à l'arc à l'air libre, mettre le sélecteur de mode de soudage sur INNERSHIELD CV.

DÉVIDOIRS ET TRACTEURS

On peut utiliser la IDEALARC® DC-600 VRD pour alimenter les dévidoirs et tracteurs Lincoln suivants:

Dévidoirs semi-automatiques:

DH-10	LN-9
LN-7	LN-9 GMA
LN-7 GMA	LN-23P
LN-742	LN-25
LN-8	LN-10

Dévidoirs automatiques:

NA-3	NA-5R
NA-5	

Tracteurs :

LT-7	LT-56

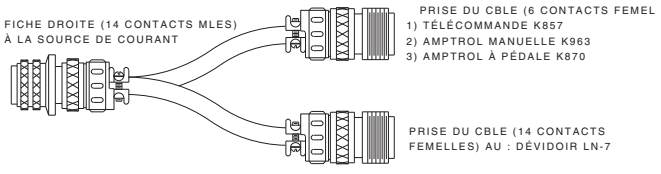
OPTIONS MONTÉES SUR LE TERRAIN

Télécommande de sortie (K775 ou K857 avec adaptateur K864)

Une télécommande existe en option. La K775 est la même télécommande que celle utilisée sur d'autres les sources de courant Lincoln. Elle comprend une boîte de commande avec un câble à 4 conducteurs de 8,5 m (28 pi). Ces conducteurs se connectent aux bornes 75, 76 et 77 sur la barrette de raccordement (T.S.1) et à la vis de mise à la terre portant le symbole ⏚ sur la machine. Ces bornes se trouvent derrière le volet à charnière à l'avant. Cette télécommande est équivalente à la commande de sortie sur la machine.

La K857 est semblable à la K775, à l'exception près que la K857 est munie d'un connecteur de type MS à 6 contacts. La K857 nécessite un câble adaptateur K864 qui se connecte au connecteur à 14 contacts à l'avant.

Câble adaptateur de télécommande (K864)


FICHE DROITE (14 CONTACTS MLES)
À LA SOURCE DE COURANT
PRISE DU CBLE (6 CONTACTS FEMEL
1) TÉLÉCOMMANDE K857
2) AMPTROL MANUELLE K963
3) AMPTROL À PÉDALE K870
PRISE DU CBLE (14 CONTACTS
FEMELLES) AU : DÉVIDOIR LN-7

Un câble en «V» de 30 cm (12 po) de longueur est prévu pour connecter une télécommande K857 (connecteur à 6 contacts mâles) à un dévidoir LN-7 (connecteur à 14 contacts) et à la machine (connecteur à 14 contacts). Si l'on utilise une télécommande seule, alors on n'utilise pas la connexion du dévidoir.

Chariots (K817P, K842)

Pour déplacer facilement la machine, des chariots en option sont livrables avec roues en polyoléfine (K817P) ou un chariot porte-bouteilles (K842) avec pièces de fixation pour deux bouteilles de gaz à l'arrière de la machine.

Ensemble de montage en parallèle (K1611-1)

La mise en parallèle de deux modèles à VRD ou d'un modèle standard avec un modèle à VRD n'est pas recommandée.

Module TIG (K930-2)

Générateur haute fréquence pour le soudage TIG c.a.-c.c.

OPTIONS MONTÉES À L'USINE OU SUR LE TERRAIN

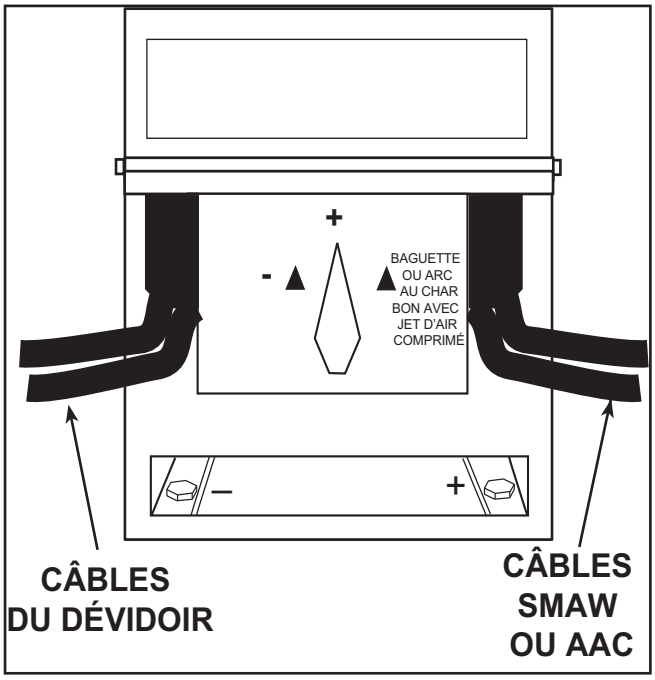
Sélecteur multiprocédés (K804-1)

Le SÉLECTEUR MULTIPROCÉDÉS permet:

- De choisir entre le soudage avec électrode enrobée ou le coupage à l'arc avec électrode de carbone et jet d'air et d'utiliser un dévidoir semi-automatique ou automatique.
- D'inverser la polarité d'un dévidoir semi-automatique ou automatique sans modifier les connexions du câble.

Voir Figure C.1

FIGURE C.1 - SÉLECTEUR MULTIPROCÉDÉS



Le sélecteur MULTIPROCÉDÉS comprend deux ensembles de bornes de sortie. On connecte les câbles du dévidoir à l'ensemble de bornes sur le côté gauche de la boîte et les câbles SMAW ou AAC à l'ensemble de bornes sur le côté droit (en regardant l'avant de la machine) comme on le voit sur la figure C.1. Les bornes de sortie sont protégées contre les contacts accidentels par des volets à charnière.

Quand le sélecteur MULTIPROCÉDÉS est en position SMAW ou AAC, seules ces bornes sont mises sous tension. Le dévidoir, la buse ou le pistolet et l'électrode ne sont pas sous tension dans ce mode.

Suivre ces étapes pour monter le sélecteur MULTIPROCÉDÉS:

1. S'assurer que l'interrupteur d'alimentation ON-OFF de la IDEALARC® DC-600 VRD est sur OFF.

2. Débrancher l'alimentation d'entrée c.a. principale à la IDEALARC® DC-600 VRD.

3. Ouvrir le volet à charnière des barrettes de raccordement qui se trouve à l'avant de la machine.

4. Le SÉLECTEUR MULTIPROCÉDÉS est monté sur le panneau avant avec quatre vis autotaraudeuses de _ po. Les trous des vis sont écartés de 13,8 po l'un de l'autre horizontalement et de 4,5 po verticalement. Engager partiellement une des vis de _ po dans les trous et la dévisser pour agrandir les trous. S'assurer que les deux conducteurs de commande gainés ne se sont pas pincés quand on place le sélecteur. Les faire passer sur le côté droit du sélecteur. Supporter le sélecteur et amorcer les quatre vis, puis les serrer.

5. Faire passer les conducteurs de commande du sélecteur multiprocédés dans les serre-câbles et les connecter à la barrette de raccordement. Connecter le câble de commande du dévidoir comme on l'indique sur le schéma de connexion et effectuer les autres connexions à la barrette de raccordement comme on l'indique sur le schéma de connexion du dévidoir Lincoln utilisé.

6. Connecter les fils de commande du sélecteur multiprocédés aux bornes 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la IDEALARC® DC-600 VRD.

7. Connecter le câble de droite (en regardant l'avant de la machine) du sélecteur multiprocédés à la borne de sortie positive (+) de la IDEALARC® DC-600 VRD. Voir la figure C.2.

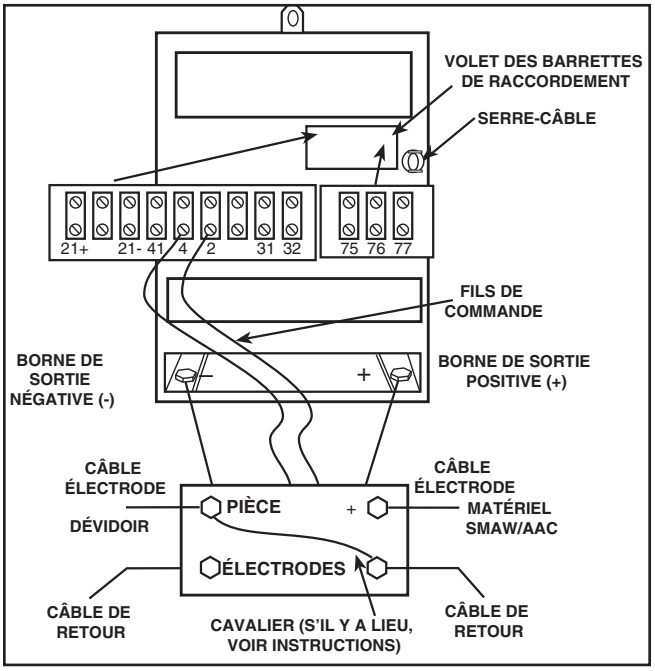


FIGURE C.2 - CONNEXIONS DES CÂBLES DU SÉLECTEUR MULTIPROCÉDÉS.

8. Connecter le câble de gauche du sélecteur multiprocédés (quand on regarde l'avant de la machine) à la borne de sortie négative (-) de laIDEALARC® DC-600 VRD. Voir la figure C.2.

9. Connecter les câbles électrode et de retour du dévidoir. Voir la figure C.2.

   - Faire passer les câbles électrode et de retour dans la boucle serre-câble sur le côté gauche de la IDEALARC® DC-600 VRD (quand on regarde l'avant de la machine).

   - Connecter les câbles électrode et de retour du dévidoir aux bornes électrode et pièce sur le côté gauche du sélecteur multiprocédés.

10. Connecter le câble de commande du dévidoir et effectuer d'autres connexions aux barrettes de raccordement comme on l'indique sur le schéma de connexion pour le dévidoir Lincoln utilisé.

11. Mettre le sélecteur des bornes de sortie de la IDEALARC® DC-600 VRD sur REMOTE.

12. Connecter les câble électrode et de retour SMAW/AAC. Voir la figure C.2.

- Faire passer les câbles électrode et pièce dans la boucle serre-câble sur le côté droit (quand on regarde l'avant de la machine) de la IDEALARC® DC-600 VRD.
- Connecter le câble électrode à la borne positive sur le côté droit du sélecteur multiprocédés.
- Connecter le câble de retour à la borne négative sur le côté droit du sélecteur multiprocédés.

NOTE: Les directives ci-avant portent sur la connexion SMAW à polarité positive. Pour inverser la polarité, mettre l'interrupteur d'alimentation de la IDEALARC® DC-600 VRD sur OFF et inverser les câbles.

NOTE: Quand il n'est pas nécessaire d'avoir des câbles de mise à la terre distincts pour le soudage avec électrode enrobée et semi-automatique ou automatique, connecter un cavalier de la borne «pièce» du sélecteur multiprocédés à la borne négative. Voir la figure C.2.

Pour utiliser le sélecteur multiprocédés, voir les directives de fonctionnement sur la plaque signalétique du sélecteur.

CONNEXIONS POUR LA COMMANDE DU DÉVIDOIR SEMI-AUTOMATIQUE OU AUTOMATIQUE

1. Placer l'interrupteur d'alimentation ON-OFF de la IDEALARC® DC-600 VRD sur OFF.
2. Placer le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE de la IDEALARC® DC-600 VRD sur TÉLÉCOMMANDE.
3. Mettre le sélecteur des bornes de sortie de la IDEALARC® DC-600 VRD sur TÉLÉCOMMANDE.
4. Placer le sélecteur de mode de la IDEALARC® DC-600 VRD sur le procédé de soudage utilisé.
5. Voir le schéma de connexion approprié à la section SCHÉMAS pour plus d'informations.

MESURES DE SÉCURITÉ

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS.

Seul un électricien doit entretenir ce matériel.

Couper l'alimentation au sectionneur ou à la boîte à fusibles avant de travailler sur ce matériel.

Ne pas toucher les pièces sous tension.

ENTRETIEN SYSTÉMATIQUE ET PÉRIODIQUE

1. Déconnecter les câbles d'alimentation c.a. de la machine avant d'effectuer l'entretien périodique, de serrer, de nettoyer ou de remplacer les pièces.

À faire tous les jours:

1. Vérifier qu'il n'y a pas de matière combustible dans la zone de soudage ou de coupage ni autour de la machine.
2. Éliminer les débris, la poussière, la saleté ou les matières qui peuvent boucher les passages d'air de la machine pour le refroidissement.
3. Inspecter les câbles électrode pour voir si la gaine est fendue ou trouée ou si certains problèmes peuvent influer sur le bon fonctionnement de la machine.

À faire périodiquement:

Nettoyer l'intérieur de la machine avec un jet d'air à basse pression. Nettoyer les pièces suivantes.

- Transformateur principal et bobine d'arrêt.
- Connexions des câbles électrode et de retour.
- Pont de thyristors et ailettes des dissipateurs thermiques.
- Panneau de commande.
- CI de démarrage.
- Ventilateur.
  NOTE: Le moteur du ventilateur a des roulements étanches qui ne nécessitent pas d'entretien.

COMMENT UTILISER LE GUIDE DE DÉPANNAGE

⚠ AVERTISSEMENT

L'entretien et les Réparations ne doivent être effectués que par le Personnel formé par l'Usine Lincoln Electric. Des réparations non autorisées réalisées sur cet appareil peuvent mettre le technicien et l'opérateur de la machine en danger et elles annuleraient la garantie d'usine. Par sécurité et afin d'éviter les Chocs Électriques, suivre toutes les observations et mesures de sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

Ce guide de Dépannage est fourni pour aider à localiser et à réparer de possibles mauvais fonctionnements de la machine. Simplement suivre la procédure en trois étapes décrite ci-après.

Étape 1. LOCALISER LE PROBLÈME (SYMPTÔME).
Look under the column labeled "PROBLEM (SYMPTOMS)". This column describes possible symptoms that the machine may exhibit. Find the listing that best describes the symptom that the machine is exhibiting.

Étape 2. CAUSE POSSIBLE.
La deuxième colonne, intitulée « CAUSE POSSIBLE », énonce les possibilités externes évidentes qui peuvent contribuer au symptôme présenté par la machine.

Étape 3. ACTION RECOMMANDÉE
Cette colonne suggère une action recommandée pour une Cause Possible ; en général elle spécifie de contacter le concessionnaire autorisé de Service sur le Terrain Lincoln Electric le plus proche.

Si vous ne comprenez pas ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les actions recommandées de façon sûre, contactez le Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

MÉTHODES DE DÉPANNAGE DES CIRCUITS IMPRIMÉS

⚠ AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES peuvent être mortels.
Seul un électricien doit installer et entretenir ou réparer ce matériel. Couper l'alimentation d'entrée à la boîte à fusibles avant de travailler sur ce matériel. Ne pas toucher les pièces sous tension.

ATTENTION : Les défaillances de la machine sont parfois attribuables aux défaillances du circuit imprimé. Ces problèmes sont parfois dus à de mauvaises connexions. Pour éviter les problèmes lors du dépannage et du remplacement des circuits imprimés, suivre la méthode ci-après :

1. Déterminer selon vos compétences techniques que le symptôme vient très vraisemblablement du CI.

2. Vérifier que les connexions au CI sont bien serrées pour s'assurer que le CI est bien connecté.

3. Si le problème persiste, remplacer le CI suspect en ayant recours à des pratiques normalisées pour éviter les dommages dus à l'électricité statique et les chocs électriques. Lire l'avertissement à l'intérieur du sac antistatique et suivre les étapes ci-après.

Le CI peut être endommagé par l'électricité statique.

ATTENTION
Dispositifs sensibles aux décharges électrostatiques. Ne manipuler que dans des postes de travail antistatiques.

Contenant réutilisable. Ne pas détruire.

• Dissiper la charge statique de son corps avant d'ouvrir le sac de protection électrostatique. Porter un bracelet antistatique. Par mesure de sécurité, utiliser un cordon résistant de 1 megohm connecté à une pièce mise à la terre du châssis du matériel.

• Si l'on ne dispose pas d'un bracelet antistatique, toucher une partie à la terre non peinte du châssis du matériel. Continuer à toucher le châssis pour empêcher l'accumulation d'électricité statique. S'assurer de ne pas toucher des pièces sous tension en même temps.

- Les outils qui entrent en contact avec le CI doivent être soit conducteurs, antistatiques ou dissipateurs d'électricité statique.

- Sortir le CI du sac de protection électrostatique et le placer directement dans le matériel. Ne pas placer le CI près de papiers, de plastique, de tissu qui pourraient avoir une charge statique. Si l'on ne peut pas monter le CI immédiatement, le replacer dans le sac de protection.

- Si le CI utilise des cavaliers de court-circuitage de protection, ne pas les enlever tant que le montage n'est pas terminé.

- Si l'on retourne un CI à Lincoln Electric pour obtenir un crédit, il doit être placé dans le sac de protection électrostatique. Ceci empêchera les dommages futurs et permettra d'effectuer une bonne analyse de la défaillance.

4. Mettre la machine à l'essai pour déterminer si le symptôme de la défaillance a été corrigé par le CI de remplacement.

NOTE: Il est souhaitable de disposer d'un CI de rechange (bon) en vue du dépannage.

NOTE: Laisser la machine chauffer de façon que les composants électriques atteignent leur température de fonctionnement.

5. Déposer le CI de remplacement et le remplacer par le CI d'origine pour recréer le problème d'origine.

• Si le problème d'origine ne se reproduit pas en remplaçant le CI d'origine, c'est que le problème ne vient pas du CI. Continuer à chercher s'il y a des mauvaises connexions dans le harnais de câble de commande, les blocs de jonction et les barrettes de raccordement.

• Si le problème d'origine se reproduit en remplaçant le CI d'origine, alors le problème vient du CI. Replacer le CI de rechange et mettre la machine à l'essai.

6. Toujours indiquer que l'on a suivi ces consignes quand on doit présenter les rapports de garantie.

NOTE: Suivre ces étapes et écrire sur les rapports de garantie : «CI MONTÉS ET REMPLACÉS POUR VÉRIFIER LE PROBLÈME». Cela facilitera l'acceptation de la garantie des CI.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Dommages matériels ou électriques évidents.	Communiquer avec le service après-vente de Lincoln Electric 1-888-935-3877	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
La machine ne fonctionne pas – le contacteur d'entrée ne fonctionne pas.	1. Vérifier si des fusibles sont fondus ou manquants sur les lignes d'entrée. 2. Vérifier la tension secteur d'entrée triphasée à la machine. La tension d'entrée doit être la même que celle de la plaque signalétique et du panneau de reconnexion. 3. L'interrupteur marche-arrêt peut être défectueux. 4. Pont redresseur peut être défectueux. 5. VRD P.C. conseil d'administration peut être défectueux.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Vibrations du contacteur d'entrée (CR1).	1. La tension du secteur d'entrée peut être basse, vérifier les trois phases. 2. S'assurer que la tension d'entrée est la même que celle de la machine et que le panneau de reconnexion est bien connecté pour la tension secteur.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
Arc de soudage variable ou lent.	1. Mauvaise connexion du câble électrode ou de retour. 2. Câbles de soudage trop petits. 3. Courant ou tension de soudage trop bas.	
Le potentiomètre de commande de sortie ne fonctionne pas en «LOCAL».	1. Sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (S3) défectueux ou mal placé. 2. Potentiomètre de commande de sortie défectueux.	
Impossible de commander la sortie avec la «TÉLÉCOMMANDE».	1. Sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (S3) défectueux ou mal placé. 2. Télécommande défectueuse.	
La prise double 115 V c.a. ne fonctionne pas (machine 60 Hz uniquement).	1. Disjoncteur 115 V c.a. déclenché.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Le contacteur d'entrée de la machine fonctionne mais la machine n'a pas de sortie de soudage. Le ventilateur tourne et le voyant est allumé.	1. Placer le sélecteur de borne de sortie sur ON et placer un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement de la machine. Si la sortie de soudage de la machine est rétablie, c'est qu'il y a un problème dans le dévidoir ou le câble de commande. 2. Si l'on n'utilise pas la télécommande, s'assurer que le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (SW3) est sur LOCAL. 3. Vérifier le disjoncteur 42 V sur le panneau avant. Réenclencher s'il y a lieu. 4. Vérifier si les connexions de câbles de soudage sont desserrées ou défectueuses. 5. Le circuit de gâchette ne fonctionne pas. 6. Si la machine fonctionne correctement en mode TC mais pas en mode CC, vérifier que les branchements au niveau du tableau de circuits imprimés du VRD ne soient pas desserrés.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
Les lumières Rouge et Verte ne s'allument pas pendant environ 5 secondes lorsqu'on passe à ou qu'on allume en mode CC.	1. Vérifier que l'interrupteur de mode ne soit pas en panne.. 2. Vérifier que les branchements au niveau du tableau de circuits imprimés du VRD ne soient pas desserrés. 3. Le Tableau de Circuits Imprimés du VRD peut être en mauvais état.	
Les lumières rouge et verte restent allumées en mode CC bien après le temps préétabli de 5 secondes.	1. Vérifier que la sortie ne soit pas en court-circuit (électrode touchant la pièce à souder). 2. Si un Chargeur de Fil sur l'arc est utilisé, retirer le collier de serrage de la borne de sortie jusqu'après que le temps préétabli de 5 secondes se soit écoulé. 3. Débobiner les câbles de sortie.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
La machine a une sortie de soudage maximale mais il n'est pas possible de la commander.	1. Sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (S3) sur la mauvaise position. 2. Le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (S3) est défectueux ou un conducteur allant au sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (S3) est cassé.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
Le VRD réussit l'autotest et la lumière verte est allumée, mais la machine ne soude pas.	1. Trop d'inductance de câble. • Débobiner les câbles de sortie, raccourcir la longueur des câbles, ou bien envelopper les câbles de travail et d'électrode ensemble. 2. Trop de câble. • La longueur maximum du câble (travail et électrode) est d'environ 300 ft.). 3.Accumulation sur l'électrode baguette. Nettoyer ou changer l'électrode. 4. Redresseur de pont en court-circuit. 5. Panne détectée après l'autotes Éteindre puis rallumer la machine pour la rétablir.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
La machine a une sortie minimale et on ne peut pas la commander.	1. Si une télécommande n'est pas connectée aux bornes de la barrette de raccordement 75, 76 et 77 ou n'est pas connectée à la prise MS à 14 contacts, le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE doit être sur LOCAL. 2. Si un câble de télécommande est connecté aux bornes 75, 76 et 77 ou est connecté à la prise MS à 14 contacts, les conducteurs peuvent être court-circuités à la sortie de soudage positive. 3. S'assurer que la tension d'entrée triphasée est la bonne et correspond à la tension de la machine et au panneau de reconnexion.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
La machine n'a pas une sortie de soudage maximale.	1. Vérifier tous les fils triphasés de la DC-600. S'assurer que les tensions d'entrée correspondent aux tensions de la machine et du panneau de reconnexion. 2. Placer le sélecteur LOCAL-TÉLÉCOMMANDE (SW3) sur LOCAL. Si le problème est résolu, vérifier alors la télécommande ou le dévidoir. 3. Vérifier si les connexions du câble de soudage sont desserrées.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
d'entrée est désexité) quand les bornes de sortie de la machine sont sous tension. (Fermeture entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement) ou sélecteur des bornes de sortie sur ON.	1. Débrancher tous les câbles de soudage et les câbles de commande de la DC-600. Placer un cavalier entre 2 et 4 sur la barrette de raccordement ou mettre le sélecteur des bornes de sortie sur ON. Si la machine ne s'arrête pas et que la tension à vide normale est présente aux bornes de sortie de la machine, le problème est extérieur à la DC-600. Soit les conducteurs de télécommande 75, 76 et 77 touchent le câble de sortie négatif ou il y a un court-circuit aux bornes de sortie de soudage. 2. Si la machine continue à être arrêtée quand on débranche les câbles de commande et de soudage, alors le problème est interne à la DC-600.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**
La DC-600 ne s'arrête pas quand on place l'interrupteur d'alimentation sur OFF.	1. Communiquez avec votre service après-vente agréé de Lincoln.	

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SORTIE		
Les bornes de sortie de soudage sont toujours sous tension.	1. Débrancher les conducteurs extérieurs connectés à 2 et 4 sur la barrette de raccordement et tout fil raccordé au connecteur MS à 14 contacts. Placer le sélecteur des bornes de sortie sur OFF. Si le problème disparaît, le défaut provient du câble de commande du dévidoir. 2. Si une tension à vide est présente (supérieure à 3 V c.c.) après avoir effectué l'étape 1, c'est que le problème provient de la IDEALARC® DC-600 VRD.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SOUDAGE		
Mauvais amorçage de l'arc quand la IDEALARC® DC-600 VRD est en mode arc submergé CV ou Innershield CV.	1. S'assurer que l'on a utilisé le bon mode opératoire de soudage (vitesse de dévidage, tension d'arc et diamètre du fil). 2. Vérifier les câbles de soudage pour voir si leurs connexions sont desserrées ou défectueuses.	
La machine a une sortie mais se déclenche immédiatement quand on actionne la gâchette	1. Déconnecter les câbles de sortie de la IDEALARC® DC-600 VRD. Si le problème est résolu, vérifier la présence de courts-circuits extérieurs entre les câbles de soudage. Vérifier également le câble de commande (nos 75, 76 et 77) pour voir s'il y a eu des courts-circuits.	
		Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

PROBLÈME (SYMPTÔME)	CAUSE POSSIBLE	MESURE À PRENDRE RECOMMANDÉE
PROBLÈMES DE SOUDAGE		
Mauvaises caractéristiques de l'arc dans tous les procédés	1. Vérifier que la tension d'entrée des câbles d'entrée triphasée sur la IDEALARC® DC-600 VRD est convenable. 2. S'assurer que l'on utilise les bons modes opératoires de soudage (vitesse de dévidage, tension et diamètre du fil) . 3. Vérifier si les connexions des câbles de soudage sont desserrées ou défectueuses.	Si toutes les zones de mauvais réglages recommandées ont été révisées et si le problème persiste, **contacter le Concessionnaire de Service sur le Terrain local Agréé par Lincoln.**

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

GUIDE DE DÉPANNAGE DES CIRCUITS IMPRIMÉS CIRCUIT IMPRIMÉ D'AMORÇAGE

1. Les 10 DEL doivent être allumées quand on met la source de courant en marche (ON) et que le circuit de la gâchette est fermé.

2. Les DEL 7, 8 et 9 indiquent que l'alimentation c.a. est fournie au CI, par les enroulements auxiliaires sur le transformateur principal (T1). Si une DEL n'est pas allumée, arrêter la machine et débrancher P5 du CI d'amorçage. Remettre la machine en marche et vérifier les tensions suivantes:

DEL éteinte	Vérifier la tension c.a. entre les contacts indiqués, elle doit être d'environ 32 V c.a.
7	Contacts P5 15 et 16 (fils 203, 204)
8	Contacts P5 7 et 8 (fils 205, 206)
9	Contacts P5 5 et 6 (fils 207, 208)

3. Si toutes les tensions sont présentes, couper l'alimentation et rebrancher P5 dans J5. Rétablir l'alimentation. Si les DEL sont toujours éteintes, remplacer le CI d'amorçage.

4. Si toutes les tensions ne sont pas présentes, vérifier alors le câblage jusqu'aux enroulements auxiliaires en cas de coupure éventuelle.

5. La DEL 10 indique quand le circuit de la gâchette* est fermé. Fermer le circuit de la gâchette, la DEL 10 doit être allumée. Ouvrir le circuit de la gâchette, la DEL 10 doit être éteinte. Si la DEL ne s'allume pas, vérifier pour s'assurer que les fils 2, 4 ou 41 ne sont pas cassés.

6. Les DEL 1 à 6 indiquent que les signaux de gâchette sont envoyés aux thyristors principaux respectivement 1 à 6. Si la DEL 5 (sur le panneau de commande) est allumée ainsi que les DEL 7, 8 et 9 (sur le CI d'amorçage) et que les DEL 1 à 6 sont éteintes, vérifier pour s'assurer que le conducteur 231 entre le CI de commande et le circuit d'amorçage n'est pas cassé.

7. Si une des DEL 1 à 6 est éteinte et que les DEL 7, 8 et 9 sont allumées, remplacer le CI d'amorçage.

CIRCUIT IMPRIMÉ DE COMMANDE

1. La DEL 1 indique que la tension d'entrée c.a. nécessaire pour fournir la tension d'alimentation c.c. est présente. Ces tensions alimentent le CI de commande. Si la DEL 1 n'est pas allumée quand on met la machine en marche, vérifier les fils 255, 256, X1 et X2 pour voir si une connexion est cassée.

   Vérifier la tension sur l'enroulement secondaire du transformateur de commande (T2) qui alimente les fils 255 et 256. Mesurer +16 V c.c. aux points d'essai A à C et -10 V c.c. aux points d'essai A à J sur le CI de commande. .

2. La DEL 2 indique que la tension de sortie de la machine est fournie au circuit de commande. La DEL 2 sera allumée en mode électrode enrobée CC, le circuit de gâchette* étant fermé et sans charge. (La DEL 2 est moins brillante quand la tension de sortie est réduite). Si la DEL 2 n'est pas allumée, voir s'il y a une coupure dans le circuit 222.

3. La DEL 3 indique que le relais de protection contre les défauts (CR2) est alimenté. La DEL 3 est allumée quand la machine est en marche. La DEL 3 s'éteint quand CR2 est déxecité et arrête à son tour le contacteur d'entrée (CR1). Quand la DEL 3 s'éteint, la DEL 4 s'allume. Voir l'étape 3.

4. La DEL 4 indique une surcharge ou un défaut, elle ne doit pas être allumée. Si cette DEL s'allume, le contacteur d'entrée (CR1) est désexité et le voyant POWER rouge reste allumé. Ceci était attribuable à un court-circuit à la sortie ou un appel de courant dépassant 780 A ou encore à ce que les conducteurs 75, 76 ou 77 ont été mis en contact avec un fil de sortie négatif. Supprimer le court-circuit ou réduire le courant de sortie ou encore éliminer la terre. Réenclencher l'appareil en mettant l'interrupteur d'alimentation sur OFF puis sur ON. S'il n'y a pas de court-circuit ou de charge au-dessus de 780 A ou pas de mise à la masse accidentelle, remplacer le CI de commande.

5. La DEL 5 indique que la tension de commande c.c. (qui alimente le CI d'amorçage) est présente. La DEL 5 est allumée en mode CV Innershield, le circuit de gâchette* fermé, le potentiomètre de commande au minimum et pas de charge. (La DEL est moins brillante au fur et à mesure que la tension est augmentée). Replacer le CI si la DEL 5 ne s'allume pas.

6. La DEL 6 indique l'état du circuit de gâchette*. Si la DEL 6 est allumée, elle indique que le circuit de gâchette* est fermé. Si la DEL 6 est éteinte, elle indique que le circuit de gâchette* est ouvert. Si la DEL 6 ne s'allume pas quand le circuit de gâchette est fermé, voir les connexions cassées dans le circuit 2 et 4 et dans les fils 290 et 291.

Le CIRCUIT DE GÄCHETTE est fermé si :

- La gâchette du dévidoir est fermée.
- Un cavalier est mis sur 2 et 4 sur la barrette de raccordement T.S.2 ou sur les contacts C et D dans le connecteur à 14 contacts.
- Le sélecteur de borne de sortie est sur ON.

⚠ ATTENTION

Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

Suivre les instructions de Sécurité détaillées tout au long de ce manuel.

VÉRIFICATION DE L'INTERRUPTEUR D'ALIMENTATION ON-OFF (S1)

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation de la machine sur OFF («**O**»). SW1 est parcouru par 115 V quand on connecte l'alimentation.

2. Isoler l'interrupteur à mettre à l'essai en débranchant tous les fils de connexion.

3. Vérifier que l'interrupteur ouvre et ferme le circuit en utilisant un multimètre. Mettre l'ohmmètre sur l'échelle X1. Le compteur doit indiquer une résistance nulle, l'interrupteur sur «**I**» et à l'infini, l'interrupteur sur «**O**».

4. Régler l'ohmètre sur l'échelle X1K et mesurer la résistance entre la borne et la carrosserie de la machine (toucher une vis autotaraudeuse). La lecture doit être infinie.

5. Si les étapes (3) ou (4) ne sont pas concluantes, remplacer l'interrupteur.

VÉRIFICATION DU RHÉOSTAT DE COMMANDE DE SORTIE SUR LA MACHINE (R1)

1. Mettre l'interrupteur d'alimentation de la machine sur «**O**».

2. Desserrer les vis du panneau de commande à charnière et ouvrir le panneau.

3. Mettre l'interrupteur de commande LOCAL-TÉLÉCOMMANDE sur «TÉLÉCOMMANDE».

4. Après avoir réglé l'ohmmètre sur X1K, le connecter aux fils 236 et 237 sur R1.

5. Exercer la plus grande prudence pour éviter d'endommager les contacts du rhéostat.

6. Faire tourner le rhéostat de commande de tension de sortie. La résistance indiquée doit se situer entre environ 0 et 10 kilohms. Vérifier la résistance entre les deux contacts extérieurs sur le rhéostat (fils 236 et 75). La résistance doit être de 10 kilohms ±10 %. Un relevé nul indique qu'un rhéostat est ouvert et une lecture basse indique qu'un rhéostat est court-circuité ou partiellement court-circuité. Dans les deux cas, remplacer.

RACCORDEMENT DU RHÉOSTAT DE COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE À LA MACHINE

On doit exercer la plus grande prudence quand on installe ou rallonge le câblage d'une télécommande. Une mauvaise connexion de cet appareil peut entraîner une perte de contrôle et/ou des soudures de mauvaise qualité. Seul le fil vert peut et doit être relié à la masse de la carrosserie de la machine. Quand on rallonge la télécommande, s'assurer que les fils sont les mêmes et que l'épissure est étanche à l'eau. Veiller à ne pas court-circuiter le câble en service et ne pas laisser les cosses toucher la carrosserie.

VÉRIFICATION DU RHÉOSTAT DE COMMANDE DE SORTIE À DISTANCE

Déconnecter la télécommande de sortie, connecter un ohmmètre à 75 et 76 et faire tourner le rhéostat dans la télécommande. La résistance indiquée doit se situer entre 0 et 10 kilohms ±10 %. Répéter un ohmmètre connecté à 76 et 77 en obtenant les mêmes résultats. Connecter l'ohmmètre à 75 et 77. Le relevé doit être de 10 kilohms. Une valeur inférieure indique qu'un rhéostat est court-circuité ou partiellement court-circuité. Un relevé très élevé indique qu'un rhéostat est ouvert. Dans l'un des deux derniers cas, remplacer le rhéostat. Vérifier le câble à la recherche de dommages matériels.

GUIDE DE DÉPANNAGE DU TABLEAU DE CIRCUITS IMPRIMÉS DU VRD

1. Les LEDs 4 et 5 indiquent que le tableau de circuits imprimés reçoit de l'énergie du bobinage de 42 volts sur le transformateur principal (T1), mais uniquement lorsque la machine se trouve en mode CC. Si les LED 4 et 5 ne sont pas ALLUMÉS en mode CC, éteindre la machine, vérifier le câblage jusqu'au bobinage de 42 V du transformateur puis vérifier l'interrupteur de mode. Si les LEDs sont allumés lorsque la machine se trouve en mode TC, il y a une erreur de câblage. **(Pour les codes 11598, 11613 seulement)**

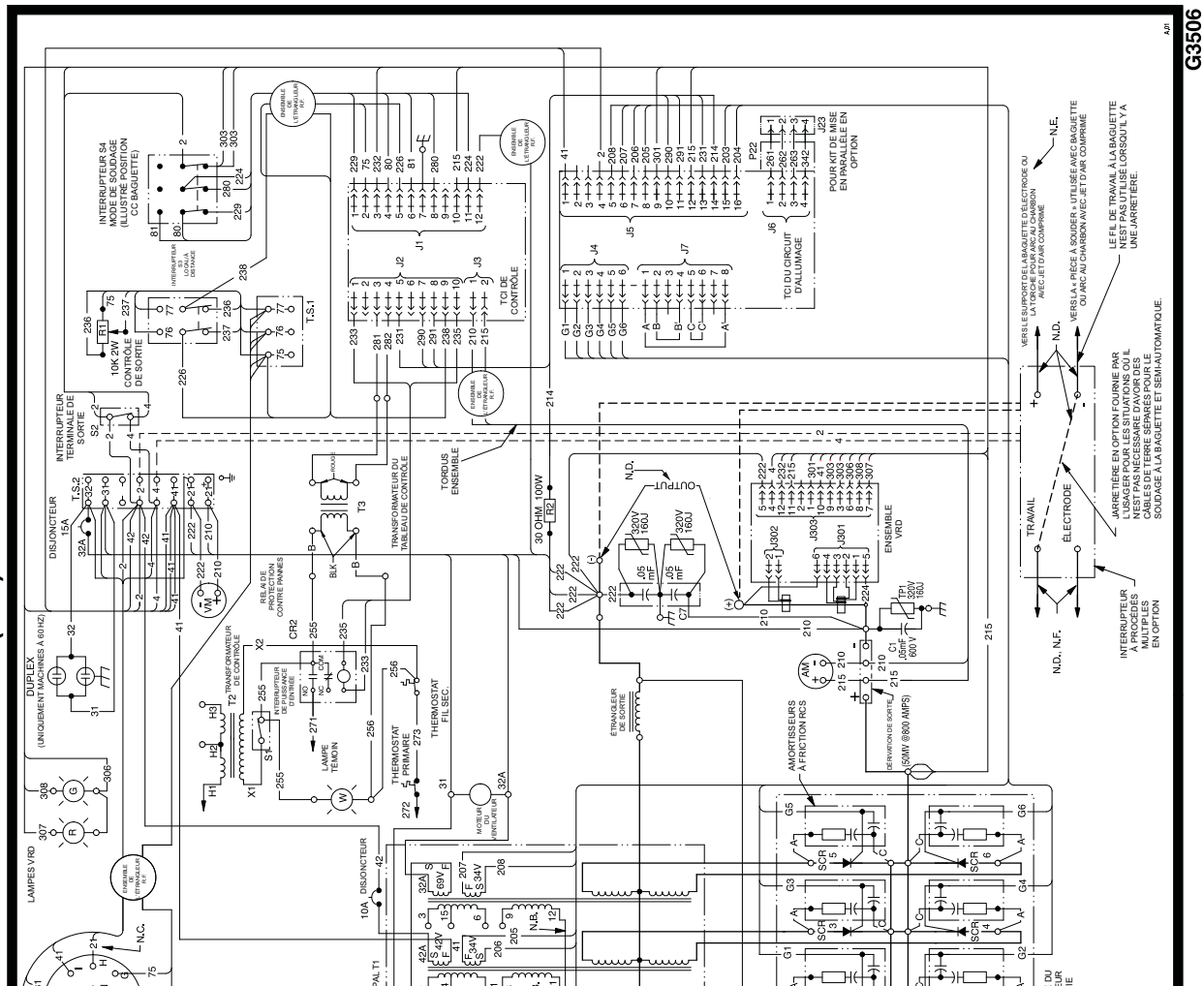
2. Avec la puissance allumée, passer l'interrupteur de mode de TC à CC. Le LED 2 doit rester ALLUMÉ pendant les 5 premières secondes, puis le LED 3 doit aussi s'allumer. Le LED 3 indique que la machine est prête à souder. Le LED 3 indique également que le niveau de 48 volts a été dépassé en éteignant la machine jusqu'à ce qu'elle soit éteinte puis rallumée.

3. Lorsque le LED 3 est ALLUMÉ, le LED 1 doit alors s'allumer lorsque l'électrode touche le travail.

⚠ ATTENTION

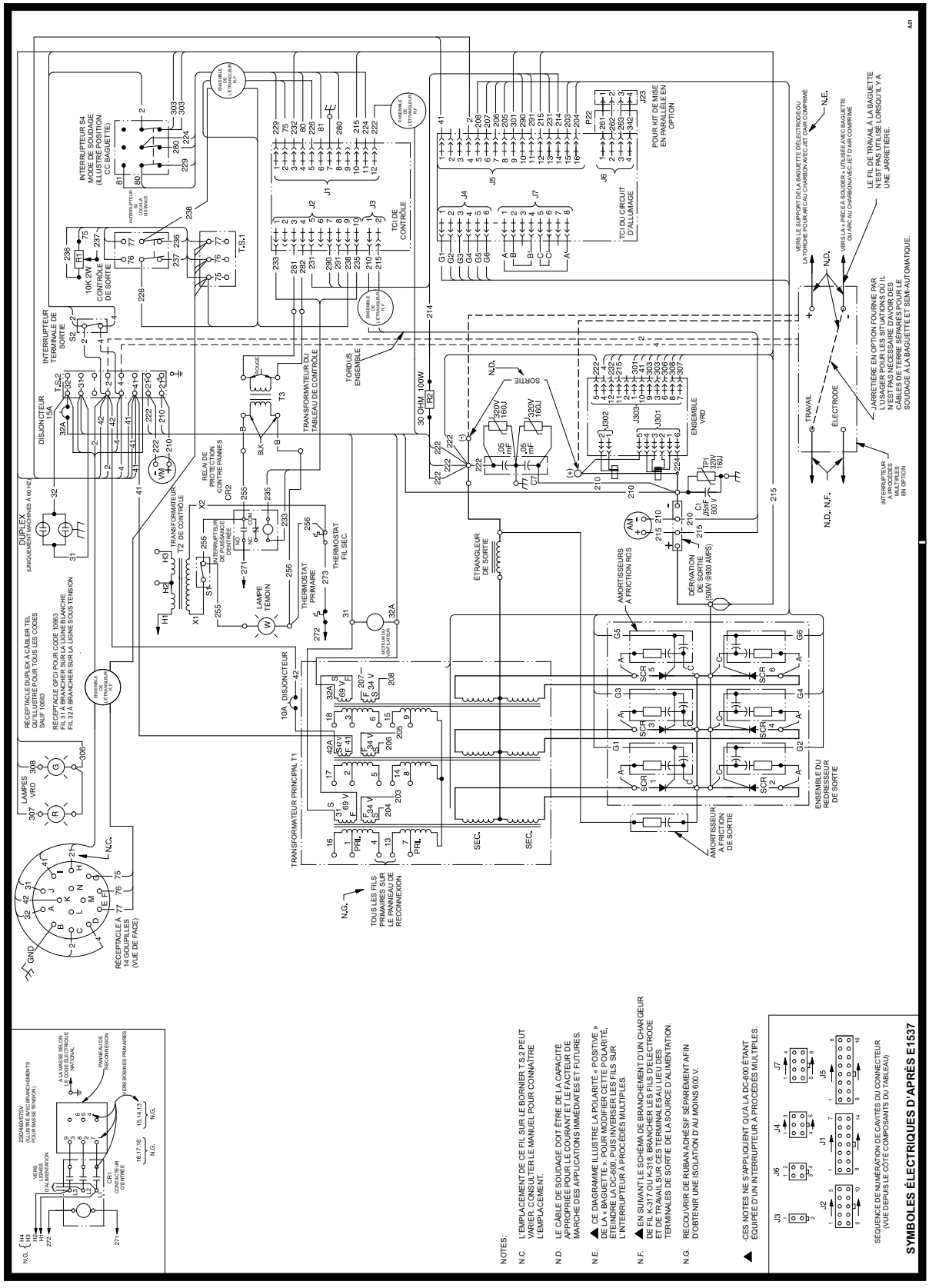
Si pour une raison quelconque vous ne comprenez pas les procédures de tests ou si vous n'êtes pas en mesure de réaliser les tests/réparations de façon sûre, avant de continuer, contacter le **Service sur le Terrain Lincoln autorisé le plus proche** pour obtenir une assistance technique.

DIAGRAMME DE CÄBLAGE POUR DC-600 VRD (415) – POUR CODE 11598


G3506
A.01
SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537
SÉQUENCE DE NUMÉROTATION DE CAVITÉS DU CONNECTEUR (VUE DEPUIS LE CÔTÉ COMPOSANTS DU TABLEAU)
NOTES:
N.A. LES FILS 4 A 9 NE SONT PAS PRÉSENTS SUR LES MACHINES À 460 V, 380/500 V ET 460/575 V.
N.B. IL N'Y A PAS DE BRANCHEMENTS 10, 11 ET 12 SUR LES MACHINES À 220/380/440 VOLTS.
N.C. L'EMPLACEMENT DE CE FIL SUR LE BORNIER TS.2 PEUT VARIER. CONSULTER LE MANUEL POUR CONNAÎTRE L'EMPLACEMENT.
N.D. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT ÊTRE DE LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES.
N.E. ▲ CE DIAGRAMME ILLUSTRE LA POLARITÉ « POSITIVE » DE LA SOUDURE À L'ÉLECTRODE ENROBÉE POUR LE DC-600. PUIS INVERSER LES FILS SUR L'INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES.
N.F. ▲ EN SUIVANT LE SCHÉMA DE BRANCHEMENT D'UN CHARGEUR DE FIL À L'ARRIÈRE, DÉBRANCHER LES FILS DE L'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR CES TERMINAUX ET LES BRANCHER AU LIEU DES TERMINAUX DE SORTIE DE LA SOURCE D'ALIMENTATION.
▲ CES NOTES NE S'APPLIQUENT QU'À LA DC-600 ÉTANT ÉQUIPÉE D'UN INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES.
TENSION UNIQUE SUPÉRIEURE À 345 V (SAUF 440 ET 460 V)
DOUBLE (SAUF 380/500 V ET TENSION UNIQUE INFÉRIEURE À 345 V (ILLUSTRÉ, AVEC BRANCHEMENTS POUR 220/380/440 VOLTS)
380/500 V, 4 BOUTONS (ILLUSTRÉ, AVEC BRANCHEMENTS POUR BASSE TENSION)
220/380/440 VOLT (ILLUSTRÉ, AVEC BRANCHEMENTS POUR 380 V)
TENSION UNIQUE SUPÉRIEURE À 345 V (SAUF 440 ET 460 V)
À LA MASSE SELON LE CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL
PANNEAU DE RECONNEXION
VERS BORNES PRIMAIRES
VERS LIGNES D'ALIMENTATION
CONTACTEUR D'ENTRÉE
CR1
L1 L2 L3
H1 H2 H3
271 272
LAMPES VRD
307 308 306
DUPLEX (UNIQUEMENT MACHINES À 60 HZ)
DISJONCTEUR 15A
32A
T.S.2
INTERRUPTEUR TEMPORISÉ DE SORTIE
S2
CONTRÔLE DE SORTIE
10K 2W R1
INTERRUPTEUR S4 MODE DE SOUDAGE (ILLUSTRÉ EN POSITION CC BAGUETTE)
INTERRUPTEUR DE DÉPART
T.S.-1
ENSEMBLE ÉTINCELEUR H.F.
TCI DE CONTRÔLE
TCI DU CIRCUIT D'ALLUMAGE
J1 J2 J3 J4 J5 J6 J7 J23
POUR KIT DE MISE EN PARALLÈLE EN OPTION
P22
TRANSFORMATEUR DU TABLEAU DE CONTRÔLE
T3
TORDUS ENSEMBLE
30 OHM 100W R2
ENSEMBLE VRD
J301 J302 J303
320V 160J
.05 mF
C1 .05mF 600 V
TP1 (200V 160J)
N.D.
OUTPUT
AMPOULE
AMORTISSEURS À FRICTION RÉGS
AMORTISSEURS À FRICTION DE SORTIE
ENSEMBLE DU REDRESSEUR DE SORTIE
ÉTRANGLEUR DE SORTIE
50MV/ 6800 AMPS
DÉRIVATION DE SORTIE
TRANSFORMATEUR PRINCIPAL T1
10A DISJONCTEUR
42A
69V
34V
207
208
206
205
203
204
N.B.
N.A.
FILS 4A 9 SUR LE PANNEAU DE RECONNEXION
PRI.
SEC.
RÉCEPTACLE À 14 GOUPILLES (VUE DE FACE)
GND
N.C.
RELAIS DE PROTECTION CONTRE PANNES
CR2
TRANSFORMATEUR DE CONTRÔLE
T2
X1 X2 S1
INTERRUPTEUR MARCHE/ARRÊT D'ENTRÉE
LAMPE TÉMOIN
THERMOSTAT PRIMAIRE
THERMOSTAT FIL SEC.
MOTEUR DU VENTILATEUR
32A
TRAVAIL
ÉLECTRODE
N.D.
N.E.
N.D., N.F.
VERS LA « PIÈCE À SOUDER » UTILISÉE AVEC BAGUETTE OU ARC AU CHARBON AVEC JET D'AIR COMPRIMÉ
VERS LE SUPPORT DE L'ABAGUETTE D'ÉLECTRODE OU LA TORCHE À ARC AU CHARBON AVEC JET D'AIR COMPRIMÉ
LE FIL DE TRAVAIL À LA BAGUETTE N'EST PAS UTILISÉ LORSQU'IL Y A UNE JARRETIÈRE.
JARRETIÈRE EN OPTION FOURNIE PAR L'USAGER POUR LES SITUATIONS OÙ IL N'EST PAS NÉCESSAIRE D'AVOIR DES CÂBLES DE TERRE SÉPARÉS POUR LE SOUDAGE À LA BAGUETTE ET SEMI-AUTOMATIQUE.
INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES EN OPTION

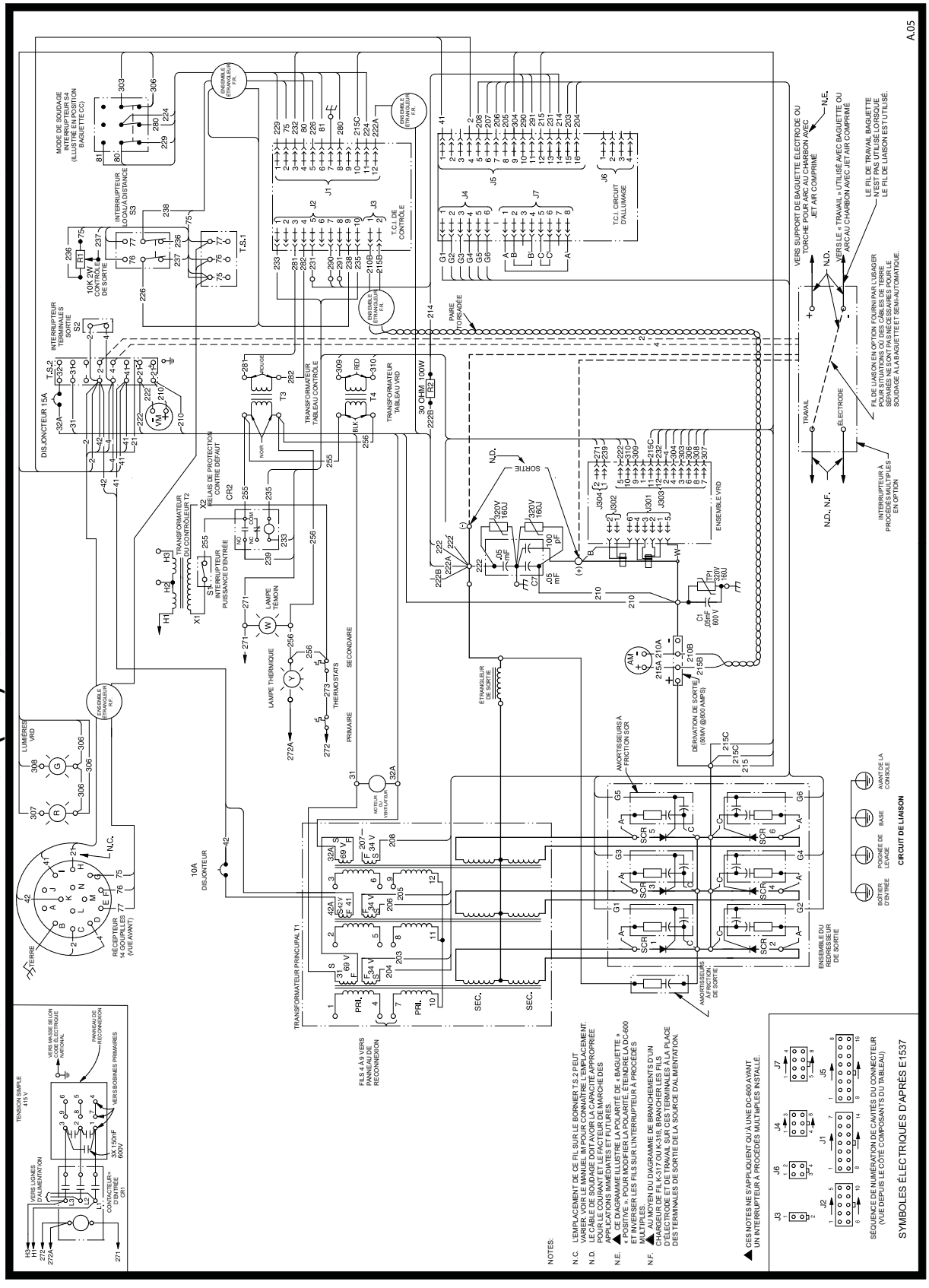
NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

DIAGRAMME DE CÂBLAGE POUR DC-600 VRD (230/460/575) – POUR CODE 11613


SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537
NOTES:
N.C. L'EMPLACEMENT DE CE FIL SUR LE BORNIER T.S.2 PEUT VARIER. CONSULTER LE MANUEL POUR CONNAÎTRE L'EMPLACEMENT.
N.D. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT ÊTRE DE LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES.
N.E. ◀ CE DIAGRAMME ILLUSTRE LA POLARITÉ « POSITIVE » DE LA « BAGUETTE ». POUR MODIFIER CETTE POLARITÉ, ÉTEINDRE LA DC-600, PUIS INVERSER LES FILS SUR L'INTERRUPTEUR À PROD DES MULTIPLES.
N.F. ◀ EN SUIVANT LE SCHÉMA DE BRANCHEMENT D'UN CHARGEUR DE FIL K-317 OU K-318, BRANCHER LES FILS D'ELECTRODE ET DE TRAVAIL SUR CES TERMINAISONS AU LIEU DES TERMINAISONS DE SORTIE DE LA SOURCE D'ALIMENTATION.
N.G. RECOUVRIR DE RUBAN ADHÉSIF SÉPARÉMENT AFIN D'OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600 V.
◀ CES NOTES NE S'APPLIQUENT QU'À LA DC-600 ÉTANT ÉQUIPÉE D'UN INTERRUPTEUR À PROD DES MULTIPLES.
SÉQUENCE DE NUMÉRATION DE CAVITÉS DU CONNECTEUR (VUE DEPUIS LE CÔTÉ COMPOSANTS DU TABLEAU)
RÉCEPTACLE À 14 BROCHES (VUE DE FACE)
RÉCEPTACLE DUPLEX À CÂBLER TEL QU'ILLUSTRÉ POUR TOUS LES CODES SAUF 10663
RÉCEPTACLE GFCI POUR CODE 10663 À CÂBLER SELON LE SCHÉMA CI-DESSUS. FIL 32/A BRANCHER SUR LA LIGNE SOUS TENSION
DUPLEX (UNIQUEMENT DISPONIBLES À 60 HZ)
DISJONCTEUR 15A
INTERRUPTEUR TERMINALE DE SORTIE S2
INTERRUPTEUR S4 MODE DE SOUDAGE (ILLUSTRÉ POSITION CC BAGUETTE)
CONTRÔLE DE SORTIE 10K 2W R1
TCI DE CONTRÔLE
TCI DU CIRCUIT D'ALLUMAGE
POUR KIT DE MISE EN PARALLÈLE EN OPTION
TORDUS ENSEMBLE
TRANSFORMATEUR DU TABLEAU DE CONTRÔLE
T.S.-1
T.S.-2
RELAIS DE PROTECTION CONTRE PANNES CR2
TRANSFORMATEUR T2 DE CONTRÔLE
LAMPE TÉMOIN
THERMOSTAT PRIMAIRE
THERMOSTAT FIL SEC.
MOTEUR DU VENTILATEUR
ÉTRANGLEUR DE SORTIE
30 OHM, 100W R2
ENSEMBLE VRD
DÉRIVATION DE SORTIE (50MV @600 AMPS)
AMORTISSEURS À FRICTION RCS
AMORTISSEUR À FRICTION DE SORTIE
ENSEMBLE DU REDRESSEUR DE SORTIE
TRANSFORMATEUR PRINCIPAL T1
DISJONCTEUR 10A
LAMPES VRD
CONTACTEUR D'ENTRÉE CR1
VERS BORNES PRIMAIRES
À LA MASSE SELON LE CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL
PANNEAU DE RECONNEXION
TOUS LES FILS PRIMAIRES SUR LE PANNEAU DE RECONNEXION
VERS LE SUPPORT DE LA BAGUETTE (ÉLECTRODE OU LA TORCHE POUR PROCÉDÉ CHARGÉ AVEC JET D'AIR COMPRIMÉ
VERS LA « PIÈCE À SOUDER » UTILISÉE AVEC BAGUETTE OU ARC AU CHARBON AVEC JET D'AIR COMPRIMÉ
LE FIL DE TRAVAIL À LA BAGUETTE N'EST PAS UTILISÉ LORSQU'IL Y A UNE JARRETIÈRE.
JARRETIÈRE EN OPTION FOURNIE PAR L'USAGER POUR ÉLECTRODE OU FIL. LES JARRETIÈRES NÉCESSITENT DES CÂBLES DE TERRE SÉPARÉS POUR LE SOUDAGE À LA BAGUETTE ET SEMI-AUTOMATIQUE.
INTERRUPTEUR À PROD DES MULTIPLES EN OPTION
N.D. N.F.
TRAVAIL
ÉLECTRODE
N.E.
N.D.
N.G.
G3506-5

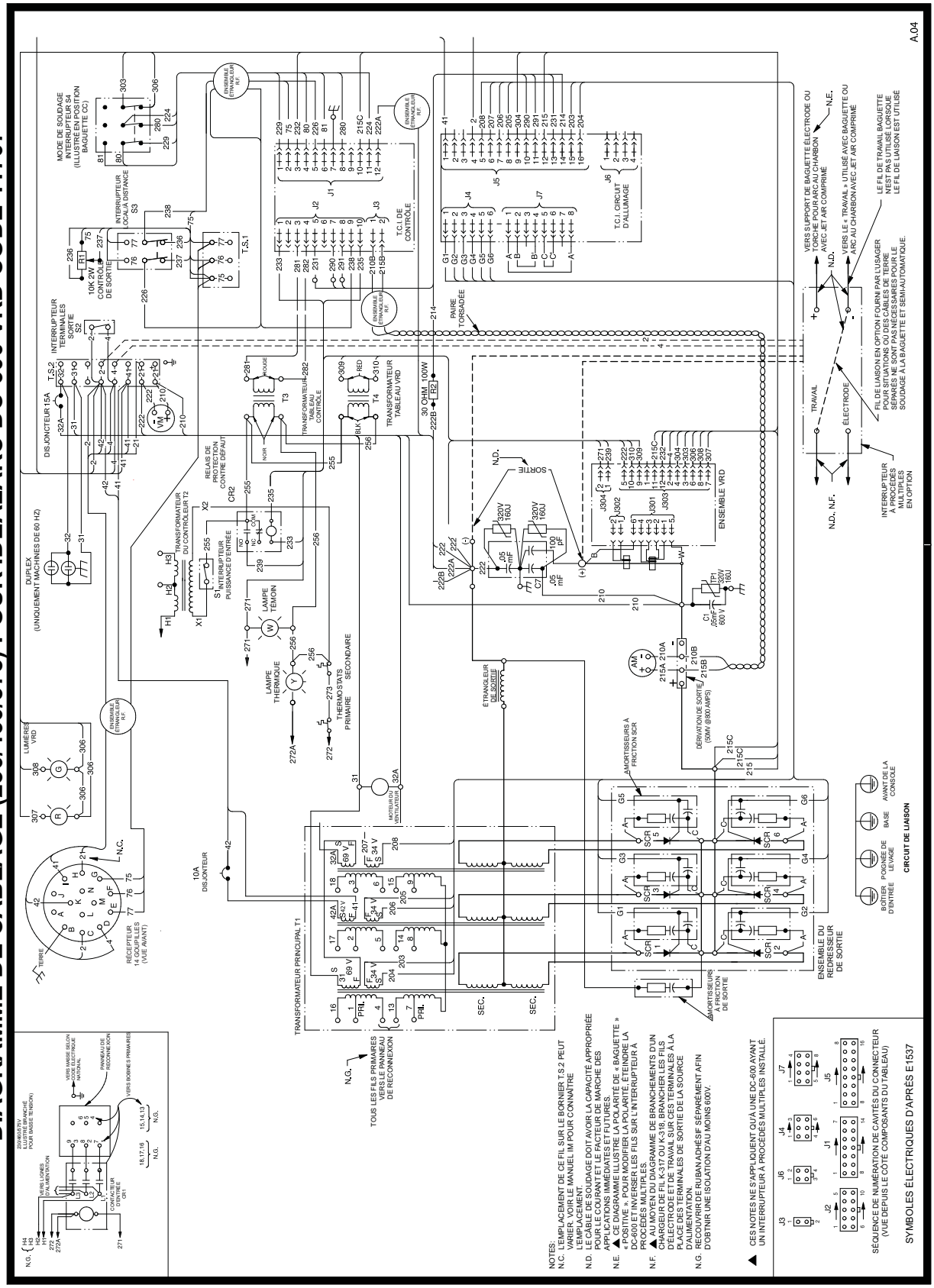
NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

DIAGRAMME DE CÂBLAGE (415) POUR IDEALARC DC-600 VRD CODE 11725


G3506-8
A.05
NOTES:
N.C. L'EMPLACEMENT DE CE FIL SUR LE BORNIER T.S.2 PEUT VARIER. VOIR LE MANUEL IM POUR CONNAÎTRE L'EMPLACEMENT.
N.D. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS À HAUTE INTENSITÉ.
N.E. ▲ CE DIAGRAMME ILLUSTRE LA POLARITÉ DE « BAGUETTE » « POSITIVE ». POUR MODIFIER LA POLARITÉ, ÉTEINDRE LA DC-600 ET INVERSER LES FILS SUR L'INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES.
N.F. ▲ AU MOYEN DU DIAGRAMME DE BRANCHEMENTS D'UN CHARGEUR DE FIL K-317 OU K-318, BRANCHER LES FILS D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR CES TERMINALES À LA PLACE DES TERMINALES DE SORTIE DE LA SOURCE D'ALIMENTATION.
▲ CES NOTES NE S'APPLIQUENT QU'À UNE DC-600 AYANT UN INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES INSTALLÉ.
SÉQUENCE DE NUMÉRATION DE CAVITÉS DU CONNECTEUR (VUE DEPUIS LE CÔTÉ COMPOSANTS DU TABLEAU)
SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537
CIRCUIT DE LIAISON
TENSION SIMPLE 415 V
VERS LIGNES D'ALIMENTATION
VERS MASSE SELON CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL
PANNEAU DE RECONNEXION
VERS BOBINES PRIMAIRES
CONTACTEUR D'ENTRÉE CR1
3X 150mF 600V
RÉCEPTEUR 14 GOUPILLES (VUE AVANT)
TERRE
DISJONCTEUR 10A
TRANSFORMATEUR PRINCIPAL T1
PRI.
SEC.
ENSEMBLE DU REDRESSEUR DE SORTIE
AMORTISSEURS À FRICTION SCR
AMORTISSEURS À FRICTION DE SORTIE
ÉTRANGLEUR DE SORTIE
DÉRIVATION DE SORTIE (50MV @800 AMPS)
MOTEUR DU VENTILATEUR
PRIMAIRE
SECONDAIRE
THERMOSTATS
LAMPE THERMIQUE
LAMPE TÉMOIN
INTERRUPTEUR PUISSANCE D'ENTRÉE
TRANSFORMATEUR DU CONTRÔLEUR T2
RELAIS DE PROTECTION CONTRE DÉFAUT
TRANSFORMATEUR TABLEAU CONTRÔLE
TRANSFORMATEUR TABLEAU VRD
30 OHM 100W
PARE ÉTINCELLE
ENSEMBLE ÉTRANGLEUR P.F.
DISJONCTEUR 15A
INTERRUPTEUR TERMINALES SORTIE S2
MODE DE SOUDAGE INTERRUPTEUR S4 (ILLUSTRÉ EN POSITION BAGUETTE CC)
INTERRUPTEUR LOCAL/A DISTANCE S3
10K 2W CONTRÔLE DE SORTIE R1
T.C.I. DE CONTRÔLE
T.C.I. CIRCUIT D'ALLUMAGE
ENSEMBLE VRD
LUMIÈRES VRD
N.D.
SORTIE
320V 160J
.05 mF
100 pF
C1 .05mF 600V
TP1 170V 160J
J5 mF
VERS SUPPORT DE BAGUETTE ÉLECTRODE OU TORCHE POUR ARC AU CHARBON AVEC JET AIR COMPRIMÉ
VERS LE « TRAVAIL » UTILISÉ AVEC BAGUETTE OU ARC AU CHARBON AVEC JET AIR COMPRIMÉ
TRAVAIL
ÉLECTRODE
N.D., N.F.
N.E.
FIL DE LIAISON EN OPTION FOURNI PAR L'USAGER POUR SITUATIONS OÙ DES CÂBLES DE TERRE SÉPARÉS NE SONT PAS NÉCESSAIRES POUR LE SOUDAGE À L'ABAGUETTE ET SEMI-AUTOMATIQUE.
LE FIL DE TRAVAIL BAGUETTE N'EST PAS UTILISÉ AVEC L'ARC AU CHARBON AVEC JET AIR COMPRIMÉ
LE FIL DE LIAISON EST UTILISÉ.
INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES EN OPTION
BOÎTIER D'ENTRÉE
PODIUM DE LEVAGE
BASE
AVANT DE LA CONSOLE

NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

DIAGRAMME DE CÂBLAGE (230/460/575) POUR IDEALARC DC-600 VRD CODE 11707

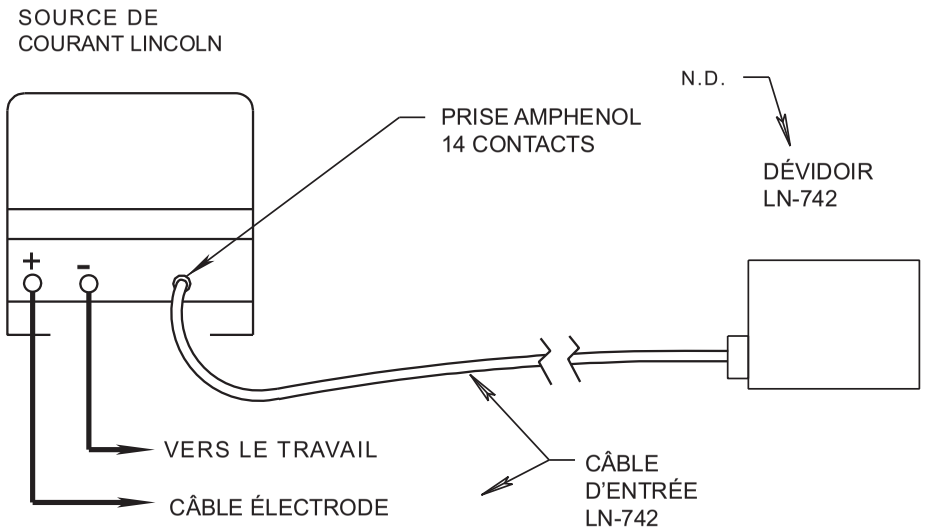

G3506-9
A.04
CIRCUIT DE LIAISON
SYMBOLES ÉLECTRIQUES D'APRÈS E1537
ENSEMBLE DU REDRESSEUR DE SORTIE
TRANSFORMATEUR PRINCIPAL T1
ENSEMBLE VRD
TRANSFORMATEUR TABLEAU VRD
TRANSFORMATEUR DU CONTRÔLEUR T2
DISJONCTEUR 15A
DISJONCTEUR 10A
INTERRUPTEUR TERMINALES SORTIE S2
INTERRUPTEUR PUISSANCE D'ENTRÉE S1
INTERRUPTEUR LOCAL/À DISTANCE S3
MODE DE SOUDAGE INTERRUPTEUR S4 (ILLUSTRÉ EN POSITION BAGUETTE CC)
RELAIS DE PROTECTION CONTRE DÉFAUT CR2
CONTACTEUR D'ENTRÉE CR1
T.C.I. CIRCUIT D'ALLUMAGE
T.C.I. DE CONTRÔLE
PAIRE TORSADÉE
DUPLEX (UNIQUEMENT MACHINES DE 60 HZ)
LUMIÈRES VRD
LAMPE TÉMOIN
LAMPE THERMIQUE
THERMOSTATS PRIMAIRE SECONDAIRE
ÉTRANGLEUR D'ENTRÉE
ÉTRANGLEUR DE SORTIE
AMORTISSEURS À FRICTION SCR
AMORTISSEURS À FRICTION DE SORTIE
DÉRIVATEUR DE SORTIE (50MV @500 AMPS)
RÉCEPTEUR 14 GOUPILLES (VUE AVANT)
BOÎTIER D'ENTRÉE
POIGNÉE DE LEVAGE
BASE
AVANT DE LA CONSOLE
TRAVAIL
ÉLECTRODE
VERS SUPPORT DE BAGUETTE ÉLECTRODE OU TORCHE POUR ARC AU CHARBON AVEC JET AIR COMPRIMÉ
VERS LE « TRAVAIL » UTILISÉ AVEC BAGUETTE OU ARC AU CHARBON AVEC JET AIR COMPRIMÉ
FIL DE LIAISON EN OPTION FOURNI PAR L'USAGER POUR SITUATIONS OÙ DES CÂBLES DE TERRE SÉPARÉS NE SONT PAS NÉCESSAIRES POUR LE SOUDAGE À LA BAGUETTE ET SEMI-AUTOMATIQUE.
LE FIL DE TRAVAIL BAGUETTE N'EST PAS UTILISÉ LORSQUE LE FIL DE LIAISON EST UTILISÉ
INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES EN OPTION
N.D. N.F.
N.E.
N.D.
SÉQUENCE DE NUMÉRATION DE CAVITÉS DU CONNECTEUR (VUE DEPUIS LE CÔTÉ COMPOSANTS DU TABLEAU)
NOTES:
N.C. L'EMPLACEMENT DE CE FIL SUR LE BORNIER T.S.2 PEUT VARIER. VOIR LE MANUEL IM POUR CONNAÎTRE L'APPLICATION CORRECTE.
N.D. LE CÂBLE DE SOUDAGE DOIT AVOIR LA CAPACITÉ APPROPRIÉE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DES APPLICATIONS IMMÉDIATES ET FUTURES.
N.E. ◀ CE DIAGRAMME ILLUSTRE LA POLARITÉ DE « BAGUETTE » « POSITIVE ». POUR MODIFIER LA POLARITÉ, ÉTEINDRE LA MACHINE ET INVERSER LES FILS SUR L'INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES.
N.F. ◀ AU MOYEN DU DIAGRAMME DE BRANCHEMENTS D'UN CHARGEUR DE FIL K-317 OU K-318, BRANCHER LES FILS D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL SUR CES TERMINALES À LA PLACE DES TERMINALES DE SORTIE DE LA SOURCE D'ALIMENTATION.
N.G. RACCORDEZ LES FILS SUBA/HÉSITÉ SÉPARÉMENT AFIN D'OBTENIR UNE ISOLATION D'AU MOINS 600V.
◀ CES NOTES NE S'APPLIQUENT QU'À UNE DC-600 AYANT UN INTERRUPTEUR À PROCÉDÉS MULTIPLES INSTALLÉ.
TOUS LES FILS PRIMAIRES VERS LE PANNEAU DE RECONNEXION
N.G.
VERS MASSE SELON CODE ÉLECTRIQUE NATIONAL
PANNEAU DE RECONNEXION
VERS BORNES PRIMAIRES
CONTACTEUR D'ENTRÉE CR1
N.G.
N.C.

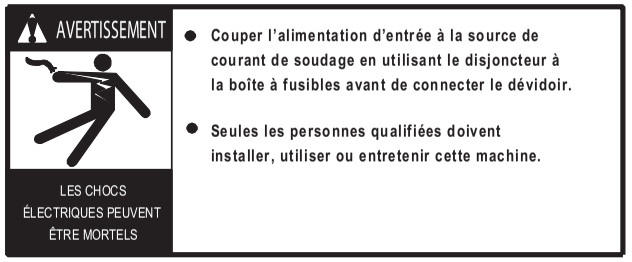
IDEALARC® DC-600 VRD

LINCOLN® ELECTRIC

NOTE: Ce diagramme est présenté uniquement à titre de référence. Il se peut qu'il ne soit pas exact pour toutes les machines couvertes dans ce manuel. Le diagramme spécifique pour un code particulier est collé à l'intérieur de la machine sur l'un des panneaux de la console. Si le diagramme est illisible, prière d'écrire au Département de service pour qu'il soit remplacé. Donner le numéro de code de l'appareil

BRANCHEMENT DU LN-742 SUR LA SOURCE D'ALIMENTATION DC-600 VRD




AVERTISSEMENT
LES CHOCS
ÉLECTRIQUES PEUVENT
ÊTRE MORTELS
Couper l'alimentation d'entrée à la source de courant de soudage en utilisant le disjoncteur à la boîte à fusibles avant de connecter le dévidoir.
Seules les personnes qualifiées doivent installer, utiliser ou entretenir cette machine.

N.A. LE CABLE DE SOUDAGE DOIT ÊTRE DE LA GROSSEUR CORRESPONDANT AU COURANT ET AU FACTEUR DE MARCHE UTILISÉS.

N.B. LE SCHÉMA MONTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER DE POLARITÉ, COUPER L'ALIMENTATION (OFF), INVERSER LE CBLE ÉLECTRODE ET LE CBLE DE RETOUR À LA SOURCE DE COURANT ET RÉGLER LE SÉLECTEUR DE POLARITÉ DE VOLTMÈTRE DU DÉVIDOIR SUR LA SOURCE DE COURANT À LA BONNE POLARITÉ.

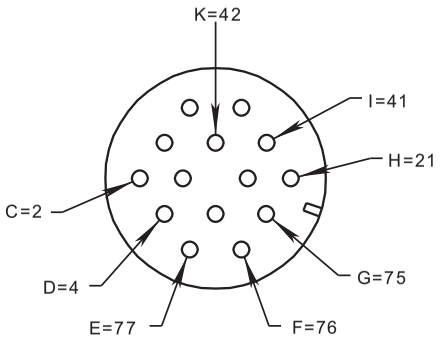
N.C. LES CONTACTS QUI NE SONT PAS ÉNUMÉRÉS NE SONT PAS CONNECTÉS AU CBLE.

N.D. SI L'ON UTILISE L'ENSEMBLE DE TÉLÉCOMMANDE K589-1, RÉGLER LE SÉLECTEUR DE COMMANDE DE LA SOURCE DE COURANT SUR «REMOTE».

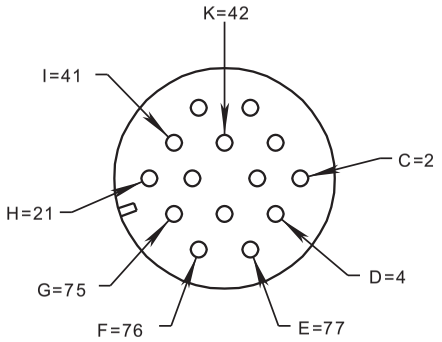
LES FONCTIONS SONT ÉNUMÉRÉES À TITRE DE RÉFÉRENCE UNIQUEMENT ET CHACUNE PEUT ÊTRE OU NE PAS ÊTRE PRÉSENTE DANS VOTRE MATÉRIEL

(VOIR LE SCHÉMA DE CABLAGE APPROPRIÉ).

CONTACT	CONDUCTEUR	FONCTION
C	2	CIRCUIT DE LA GÂCHETTE
D	4	CIRCUIT DE LA GÂCHETTE
E	77	COMMANDE DE SORTIE
F	76	COMMANDE DE SORTIE
G	75	COMMANDE DE SORTIE
H	21	TRAVAIL
I	41	42V AC
K	42	42V AC



PRISE À 14 CONTACTS FEMELLES, VUE AVANT ET FICHE DE CBLE À 14 CONTACTS MLES, VUE ARRIÈRE

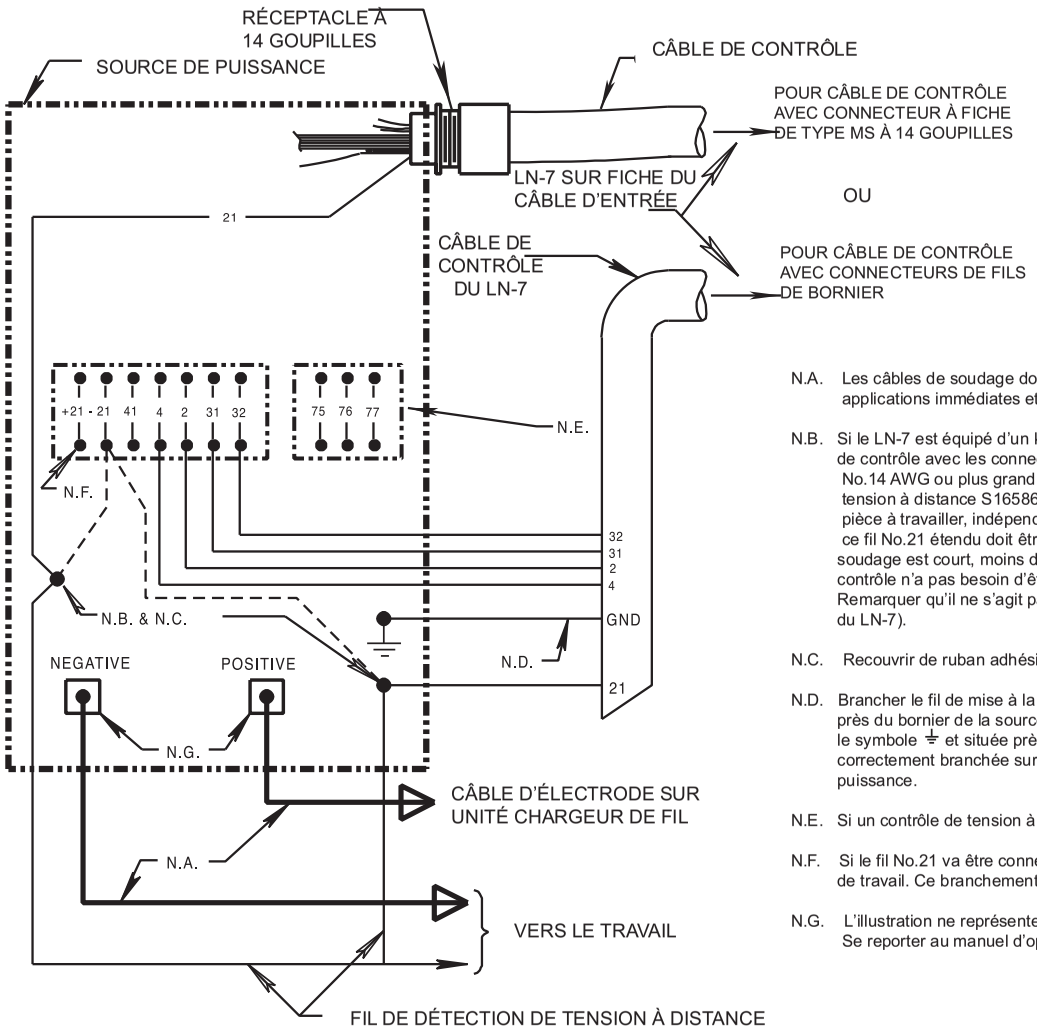


PRISE À 14 CONTACTS FEMELLES, VUE ARRIÈRE ET FICHE DE CBLE À 14 CONTACTS MLES, VUE AVANT

1-28-94

S20409

CONNEXION DU LN-7 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC-600 VRD



AVERTISSEMENT

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures. Voir le Manuel d'Opération du LN-7 pour les tailles appropriées.

N.B. Si le LN-7 est équipé d'un kit mesureur, étendre le fil No.21 du câble de contrôle du LN-7 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance S16586- [LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler, indépendamment de la connexion du câble de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le câble de soudage est court, moins de 25 ft, et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarquer qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du LN-7).

N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.

N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole ⏚ près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole ⏚ et située près des connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électrique conformément au manuel d'opération de la source de puissance.

N.E. Si un contrôle de tension à distance en option est utilisé, le brancher sur ce bornier.

N.F. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.

N.G. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

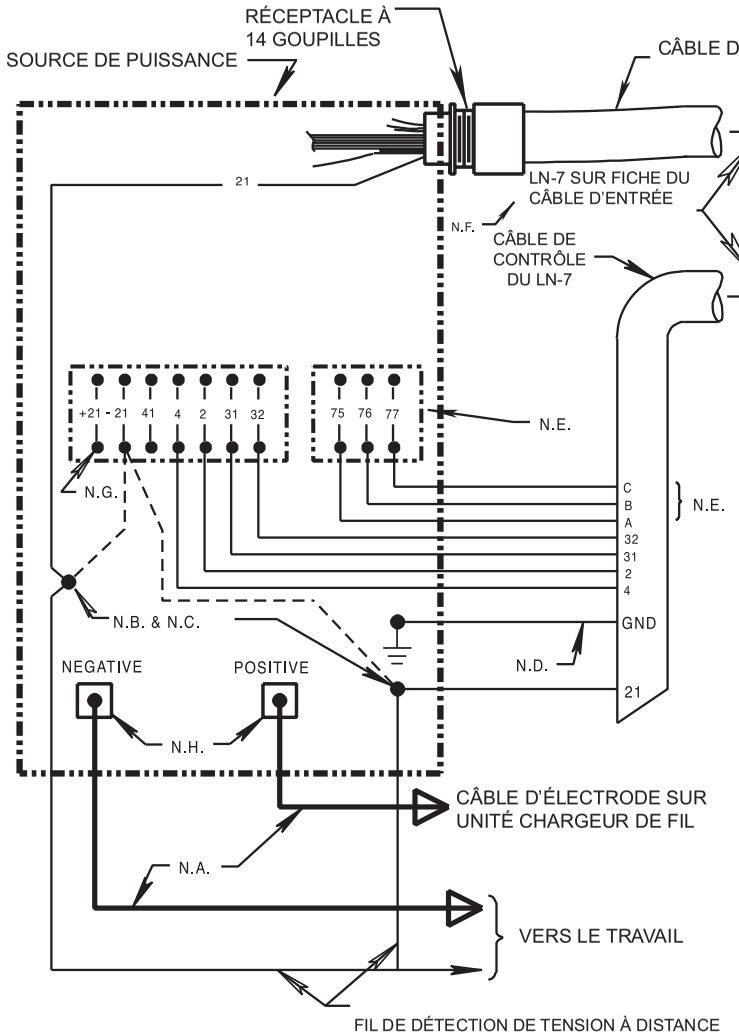
Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive.
Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance et placer l'interrupteur du chargeur de fil (s'il en est équipé) sur la polarité appropriée. Se reporter aussi à la note N.F.

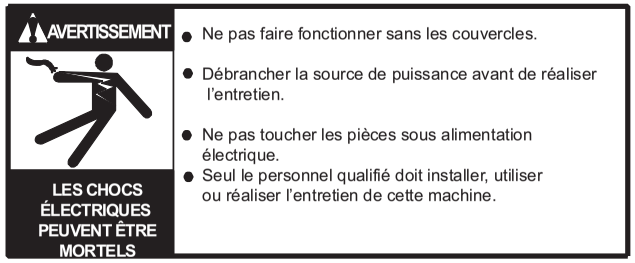
Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

10-30-98F

S22976

CONNEXION DU LN-8 OU LN-9 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC-600 VRD




AVERTISSEMENT
LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS
● Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
● Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
● Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
● Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive. Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance et placer l'interrupteur du chargeur de fil (s'il en est équipé) sur la polarité appropriée. Se reporter aussi à la note N.F.

Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures.

N.B. Étendre le fil No.21 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance F16586- [LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler en le maintenant électriquement séparé du circuit et de la connexion du fil de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le circuit du fil de travail est court, moins de 25 ft, et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarquer qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du chargeur de fil).

N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.

N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole ⏚ près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole ⏚ et située près des connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électrique conformément au manuel d'opération de la source de puissance.

N.E. Si un ancien câble de contrôle de LN-8 est utilisé, brancher le fil No.75 sur le No.75 du bornier, brancher le fil No.76 sur le No.76 du bornier, brancher le fil No.77 sur le No.77 du bornier.

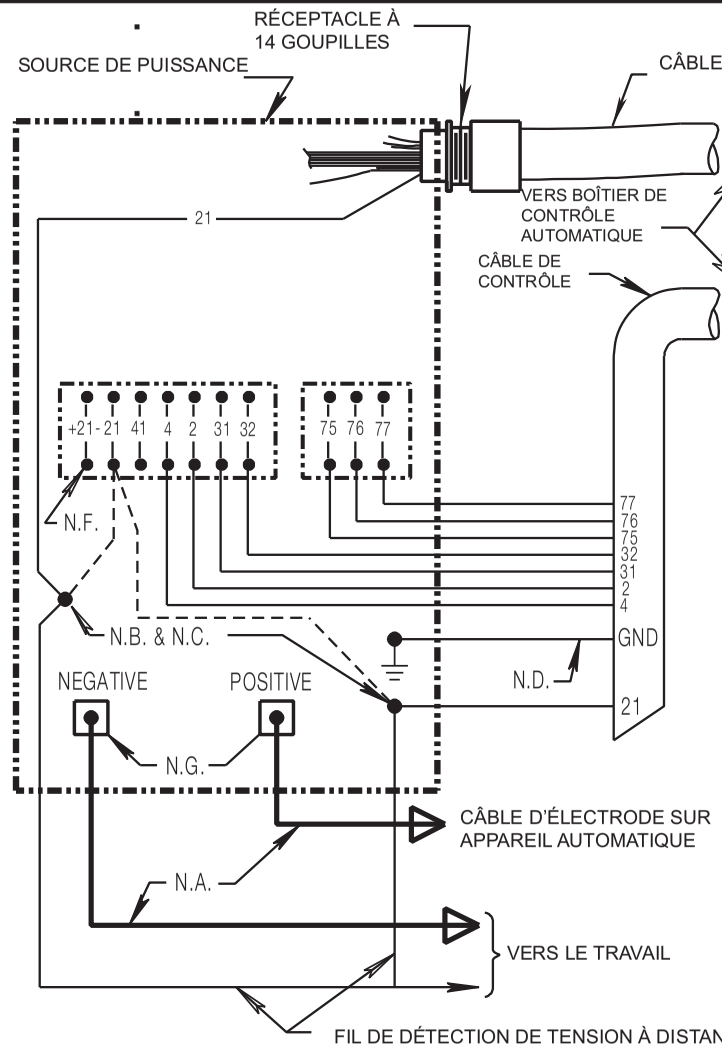
N.F. Les jarretières du contrôle de tension du LN-9 doivent être branchées comme suit (se reporter au Manuel d'Opération du LN-9) :
Jarretière Blanche du tableau de tension sur la goupille « S »
Jarretière Bleue du tableau de tension (uniquement sur les unités les plus récentes),
Ou sur le tableau de démarrage (unités plus anciennes) sur la goupille « B ».

N.G. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.

N.H. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

10-30-98F

CONNEXION DU NA-3, LT-5 OU LT-7 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC-600 VRD



AVERTISSEMENT

- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures.

N.B. Étendre le fil No.21 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance F16586- [LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler en le maintenant électriquement séparé du circuit et de la connexion du fil de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le circuit du fil de travail est court, moins de 25 ft, et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarquer qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du chargeur de fil).

N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.

N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole ⏚ près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole ⏚ et située près des connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électrique conformément au manuel d'opération de la source de puissance.

N.E. Si un tableau de tension variable est présent dans les contrôles automatiques, le fil de jarretière sur le tableau W doit être branché sur la goupille « L » afin de permettre le fonctionnement du bouton de marche par à-coups descendante. Cependant, cette jarretière inhabilite la fonctionnalité de démarrage à froid / arrêt automatique des commandes automatiques, ne permettant que l'utilisation de techniques avec Surintensité à l'Amorçage.

N.F. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.

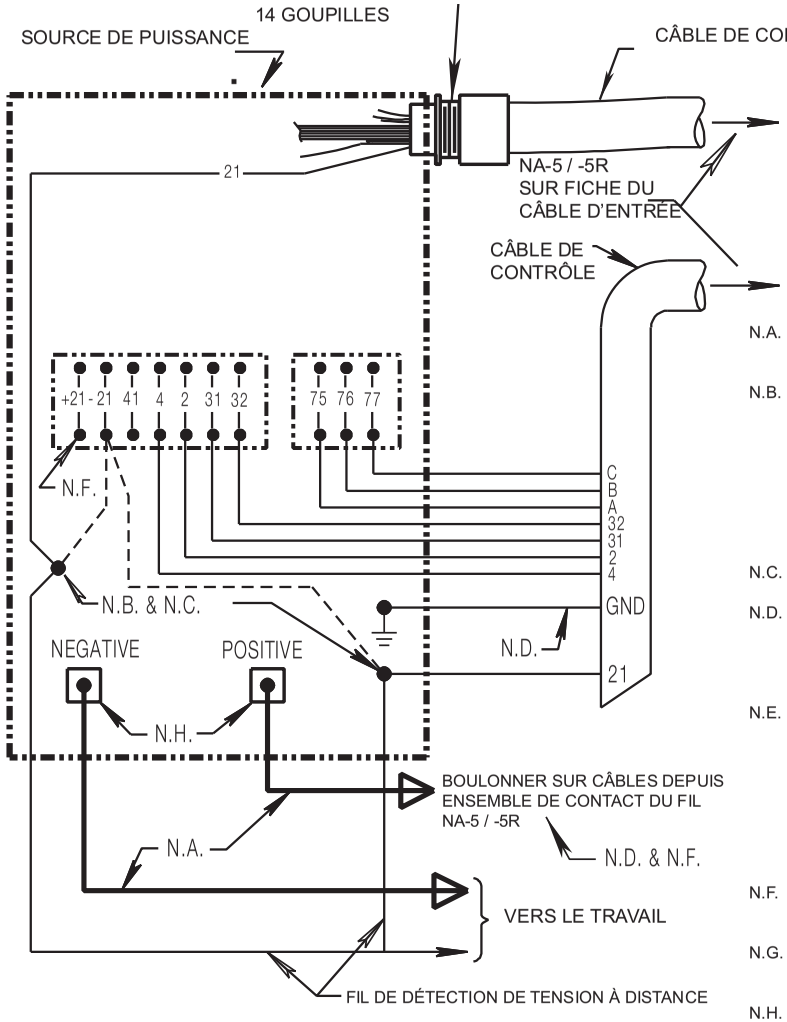
N.G. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive.
Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance et placer l'interrupteur du chargeur de fil (s'il en est équipé) sur la polarité appropriée. Se reporter aussi à la note N.F.

Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

10-30-98F

S22978



POUR CÂBLE DE CONTRÔLE AVEC CONNECTEUR À FICHE DE TYPE MS À 14 GOUPILLES

OU

POUR CÂBLE DE CONTRÔLE AVEC CONNECTEURS DE FILS DE BORNIER

AVERTISSEMENT

- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

LES CHOCS ÉLECTRIQUES PEUVENT ÊTRE MORTELS

N.A. Les câbles de soudage doivent avoir une capacité appropriée pour le courant et le facteur de marche des applications immédiates et futures.

N.B. Étendre le fil No.21 à partir du câble de contrôle avec les connecteurs de borniers ou à partir du réceptacle à 14 goupilles en utilisant un fil isolé No.14 AWG ou plus grand qui soit physiquement approprié à l'installation. Un fil de travail de détection de tension à distance F16586- [LONGUEUR] peut être commandé à cet effet. Le brancher directement sur la pièce à travailler en le maintenant électriquement séparé du circuit et de la connexion du fil de travail de soudage. Pour plus de commodité, ce fil No.21 étendu doit être uni au fil de travail de soudage au moyen d'un ruban adhésif. (Si le circuit du fil de travail est court, moins de 25 ft, et si les connexions sont sensées être fiables, alors le fil No.21 du câble de contrôle n'a pas besoin d'être étendu et il peut être branché directement sur la terminale No.21 du bornier. Remarquer qu'il ne s'agit pas là de la connexion préférée car elle ajoute une erreur à la lecture du voltmètre du NA-5 / NA-5R)

N.C. Recouvrir de ruban adhésif le joint boulonné si le fil No.21 est étendu.

N.D. Brancher le fil de mise à la terre du câble de contrôle sur la terminale du châssis portant le symbole ⏚ près du bornier de la source de puissance. La terminale de mise à la terre de la source de puissance (portant le symbole ⏚ et située près d connexions de la puissance d'entrée de la source de puissance) doit être correctement branchée sur une prise de terre électric conformément au manuel d'opération de la source de puissance.

N.E. Les jarretières du tableau de tension du NA-5 / NA-5R doivent être connectées comme suit :
Brancher la jarretière Rouge sur la goupille « S »
Brancher la jarretière Blanche sur la goupille « B ».
Lorsqu'on utilise les commandes du NA-5 / -5R au-dessus du Code 8300, le bouton de Marche par à-coups Descendante du NA-5 / -5R ne fonctionne pas à moins qu'une jarretière ne soit connectée entre les deux terminales à languettes, étiquetées « AUTOI », situées au-dessus du transformateur sur le tableau de circuits imprimés de tension du NA-5 / -5R. Cependant cette jarretière inhabilite la fonctionnalité de Démarrage à Froid / Arrêt Automatique / Travail – Touché du NA-5 / -5R, ne permettant l'utilisation de techniques avec Surintensité à l'Amorçage.

N.F. Si le fil No.21 va être connecté sur le bornier, le brancher sur la terminale No.21 qui correspond à la polarité de travail. Ce branchement doit être modifié à chaque fois que la polarité de l'électrode change.

N.G. Pour un fonctionnement approprié du NA-5 / -5R, les câbles d'électrode doivent être bien rangés sous la barre d'attache sur le côté gauche du boîtier de contrôle du NA-5 / -5R.

N.H. L'illustration ne représente pas nécessairement la position réelle des bornes de sortie appropriées. Se reporter au manuel d'opération de la source de puissance pour de plus amples détails.

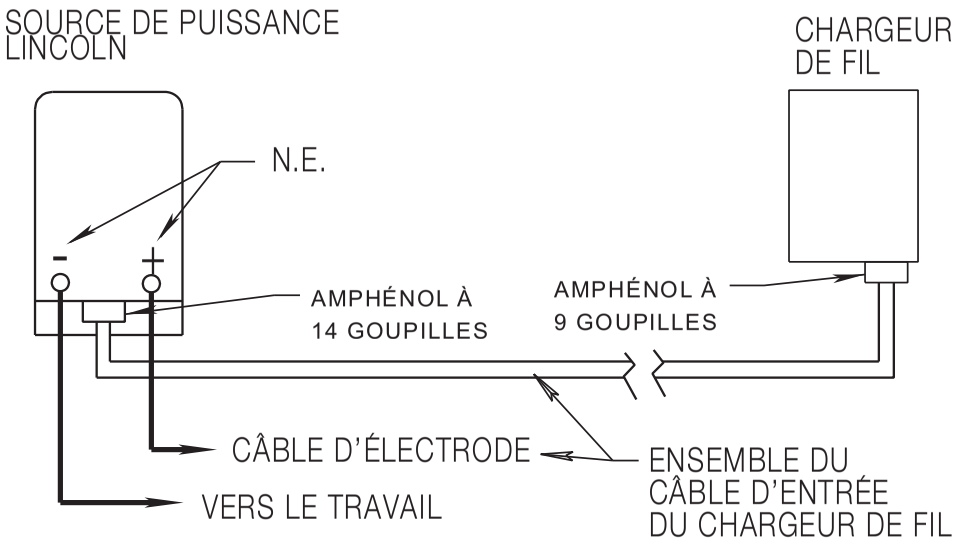
Le diagramme ci-dessus montre l'électrode branchée pour la polarité positive. Pour changer de polarité, couper la puissance, inverser les fils d'électrode et de travail au niveau de la source de puissance. Se reporter au Manuel d'Opération du NA-5 ou NA-5R pour les connexions de la polarité du boîtier de contrôle requises du NA-5 ou NA-5R. Se reporter aussi à la note N.F.

POUR DES INSTRUCTIONS SUPPLÉMENTAIRES CONCERNANT L'INSTALLATION, VOIR LE MANUEL D'OPÉRATION DU NA-5 OU NA-5R.
Pour un réglage correct des interrupteurs sur la source de puissance, voir le manuel d'opération de la source de puissance.

10-30-98F

S22979

CONNEXION DU DH-10 OU DU LN-10 SUR LA SOURCE DE PUISSANCE DC-600 VRD AVEC 14 PIN AMPHENOL



- Ne pas faire fonctionner sans les couvercles.
- Débrancher la source de puissance avant de réaliser l'entretien.
- Ne pas toucher les pièces sous alimentation électrique.
- Seul le personnel qualifié doit installer, utiliser ou réaliser l'entretien de cette machine.

N.A. LES CABLES DE SOUDAGE DOIVENT AVOIR UNE CAPACITE APPROPRIEE POUR LE COURANT ET LE FACTEUR DE MARCHE DE L'APPLICATION.

N.B. LE DIAGRAMME ILLUSTRE L'ÉLECTRODE POSITIVE. POUR CHANGER DE POLARITÉ, COUPER LA PUISSANCE ET INVERSER LES CÂBLES D'ÉLECTRODE ET DE TRAVAIL AU NIVEAU DE LA SOURCE DE PUISSANCE.

N.C. LES GOUPILLES N'APPARAISSANT PAS SUR LA LISTE NE SONT PAS CONNECTÉES SUR LE CÂBLE.

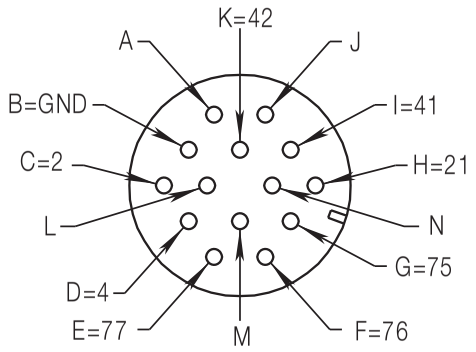
N.D. SI LE FIL NO.21 VA ETRE CONNECTE SUR LE BORNIER, LE BRANCHER SUR LA TERMINALE NO.21 QUI CORRESPOND A LA POLARITE DE TRAVAIL. CE BRANCHEMENT DOIT ETRE MODIFIE A CHAQUE FOIS QUE LA POLARITE DE L'ELECTRODE CHANGE.

N.E. L'ILLUSTRATION NE REPRESENTE PAS NECESSAIREMENT LA POSITION REELLE DES BORNES DE SORTIE APPROPRIEES. SE REPORTER AU MANUEL D'OPERATION DE LA SOURCE DE PUISSANCE POUR DE PLUS AMPLES DETAILS.

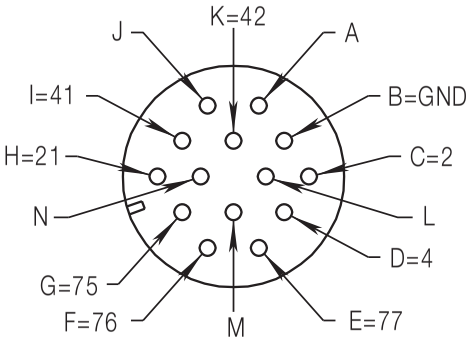
POUR LES RÉGLAGES APPROPRIÉS DES INTERRUPTEURS SUR LA SOURCE DE PUISSANCE, VOIR LE MANUEL D'OPÉRATION DE LA SOURCE DE PUISSANCE.,

LES FONCTIONS NE SONT ÉNUMÉRÉES QU'À DES FINS DE RÉFÉRENCE ET CHACUNE PEUT ÊTRE OU NE PAS ÊTRE PRÉSENTE SUR CET APPAREIL. (VOIR LE DIAGRAMME DE CÂBLAGE APPROPRIÉ).

GOUPILLE	FIL	FONCTION
B	GND	CONNEXION CHÂSSIS
C	2	CIRCUIT D'ACTIVATION
D	4	CIRCUIT D'ACTIVATION
E	77	CONTRÔLE DE SORTIE
F	76	CONTRÔLE DE SORTIE
G	75	CONTRÔLE DE SORTIE
H	21	TRAVAIL
I	41	42V AC
K	42	42V AC



RÉCEPTACLE DU BOÎTIER À 14 FICHES FEMELLES - VUE DE FACE ET FICHE DE CÂBLE À 14 GOUPILLES – VUE ARRIÈRE



RÉCEPTACLE DU BOÎTIER À 14 FICHES FEMELLES - VUE ARRIÈRE 4-PIN CABLE PLUG, FRONT VIEW

10-30-98F

S22980

SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA DC-600 VRD (AVEC CHARIOT K817P)

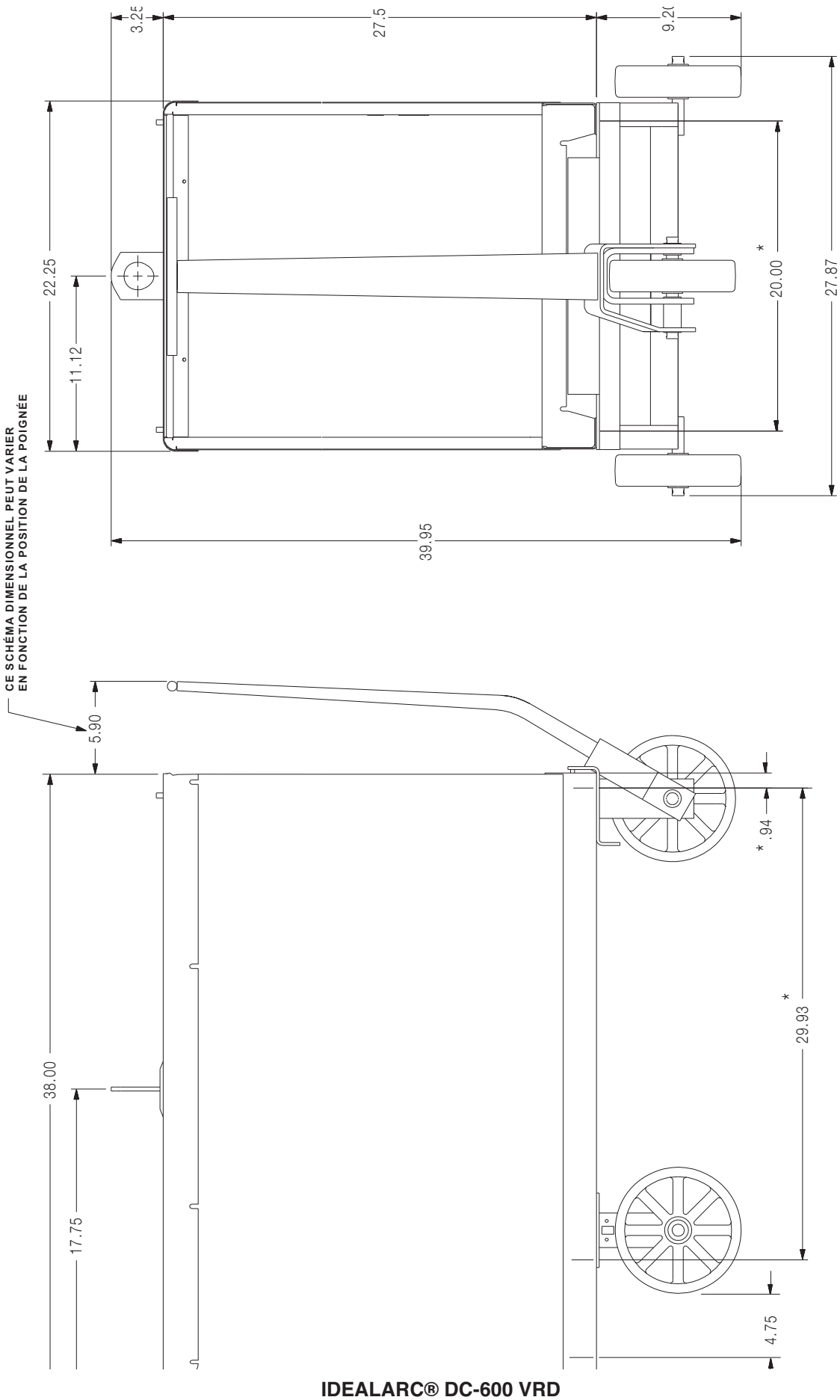
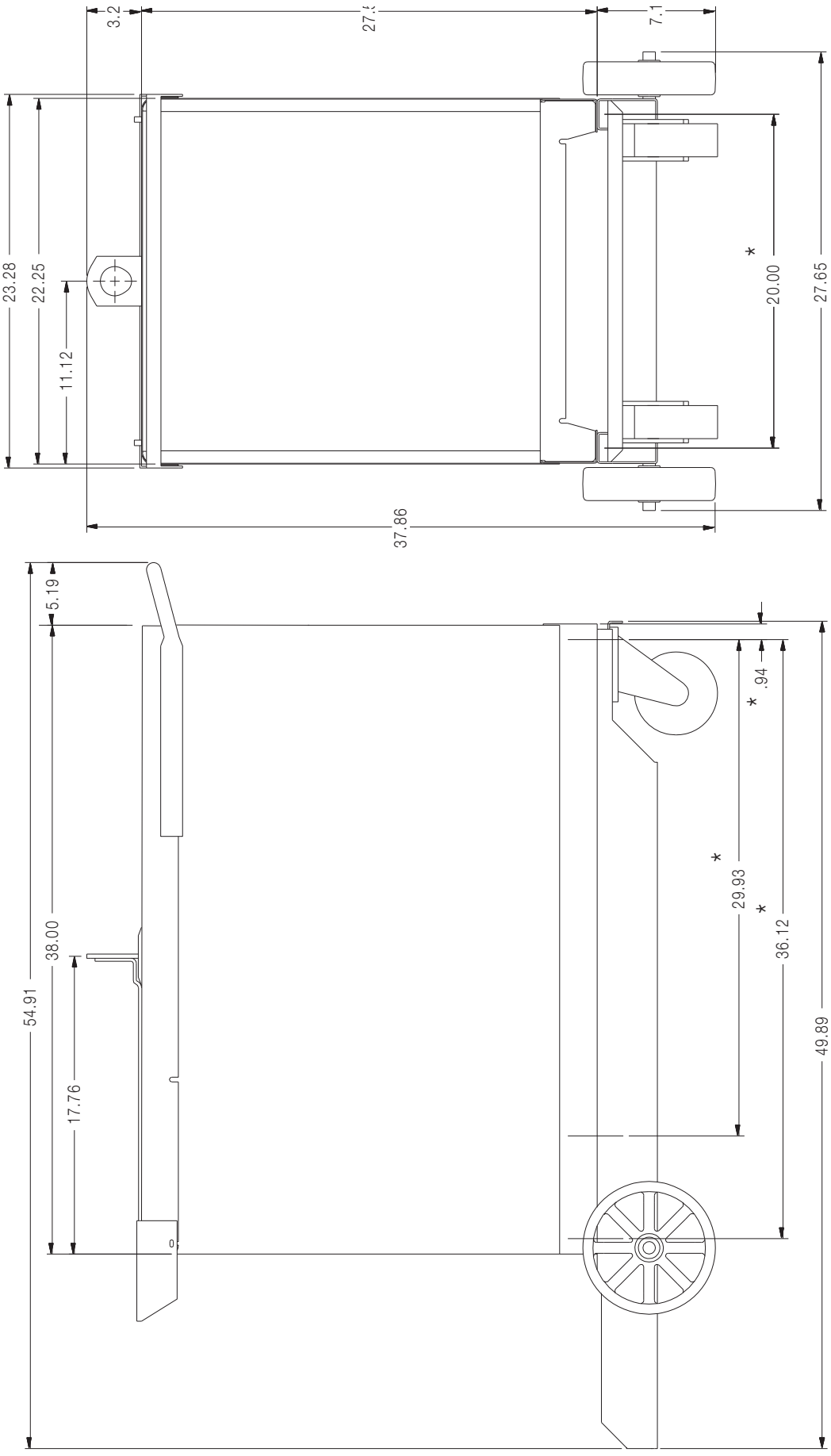


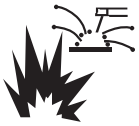
SCHÉMA DIMENSIONNEL DE LA DC-600 VRD (AVEC CHARIOT K842)



6-18-93C

M15200-3

* EMPLACEMENT DES ORIFICES DE MONTAGE DE LA BASEv

			
WARNING	● Do not touch electrically live parts or electrode with skin or wet clothing. ● Insulate yourself from work and ground.	● Keep flammable materials away.	● Wear eye, ear and body protection.
Spanish **AVISO DE PRECAUCION**	● No toque las partes o los electrodos bajo carga con la piel o ropa mojada. ● Aislese del trabajo y de la tierra.	● Mantenga el material combustible fuera del área de trabajo.	● Protéjase los ojos, los oídos y el cuerpo.
French **ATTENTION**	● Ne laissez ni la peau ni des vêtements mouillés entrer en contact avec des pièces sous tension. ● Isolez-vous du travail et de la terre.	● Gardez à l'écart de tout matériel inflammable.	● Protégez vos yeux, vos oreilles et votre corps.
German **WARNUNG**	● Berühren Sie keine stromführenden Teile oder Elektroden mit Ihrem Körper oder feuchter Kleidung! ● Isolieren Sie sich von den Elektroden und dem Erdboden!	● Entfernen Sie brennbarres Material!	● Tragen Sie Augen-, Ohren- und Körperschutz!
Portuguese **ATENÇÃO**	● Não toque partes elétricas e electrodos com a pele ou roupa molhada. ● Isole-se da peça e terra.	● Mantenha inflamáveis bem guardados.	● Use proteção para a vista, ouvido e corpo.
Japanese **注意事項**	● 通電中の電気部品、又は溶材にヒフやぬれた布で触れないこと。 ● 施工物やアースから身体が絶縁されている様にして下さい。	● 燃えやすいものの側での溶接作業は絶対にしてはなりません。	● 目、耳及び身体に保護具をして下さい。
Chinese **警 告**	● 皮肤或濕衣物切勿接觸帶電部件及銲條。 ● 使你自己與地面和工件絶緣。	● 把一切易燃物品移離工作場所。	● 佩戴眼、耳及身體勞動保護用具。
Korean **위 험**	● 전도체나 용접봉을 젖은 헝겁 또는 피부로 절대 접촉치 마십시요. ● 모재와 접지를 접촉치 마십시요.	● 인화성 물질을 접근 시키지 마시요.	● 눈, 귀와 몸에 보호장구를 착용하십시요.
Arabic **تحذير**	● لا تلمس الاجزاء التي يسري فيها التيار الكهربائي أو الالكترود بجلد الجسم أو بالملابس المبللة بالماء. ● ضع عازلا على جسمك خلال العمل.	● ضع المواد القابلة للاشتعال في مكان بعيد.	● ضع أدوات وملابس واقية على عينيك وأذنيك وجسمك.

READ AND UNDERSTAND THE MANUFACTURER'S INSTRUCTION FOR THIS EQUIPMENT AND THE CONSUMABLES TO BE USED AND FOLLOW YOUR EMPLOYER'S SAFETY PRACTICES.

SE RECOMIENDA LEER Y ENTENDER LAS INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE PARA EL USO DE ESTE EQUIPO Y LOS CONSUMIBLES QUE VA A UTILIZAR, SIGA LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD DE SU SUPERVISOR.

LISEZ ET COMPRENEZ LES INSTRUCTIONS DU FABRICANT EN CE QUI REGARDE CET EQUIPMENT ET LES PRODUITS A ETRE EMPLOYES ET SUIVEZ LES PROCEDURES DE SECURITE DE VOTRE EMPLOYEUR.

LESEN SIE UND BEFOLGEN SIE DIE BETRIEBSANLEITUNG DER ANLAGE UND DEN ELEKTRODENEINSATZ DES HERSTELLERS. DIE UNFALLVERHÜTUNGSVORSCHRIFTEN DES ARBEITGEBERS SIND EBENFALLS ZU BEACHTEN.

● Keep your head out of fumes. ● Use ventilation or exhaust to remove fumes from breathing zone.	● Turn power off before servicing.	● Do not operate with panel open or guards off.	**WARNING**
● Los humos fuera de la zona de respiración. ● Mantenga la cabeza fuera de los humos. Utilice ventilación o aspiración para gases.	● Desconectar el cable de alimentación de poder de la máquina antes de iniciar cualquier servicio.	● No operar con panel abierto o guardas quitadas.	Spanish **AVISO DE PRECAUCION**
● Gardez la tête à l'écart des fumées. ● Utilisez un ventilateur ou un aspirateur pour ôter les fumées des zones de travail.	● Débranchez le courant avant l'entretien.	● N'opérez pas avec les panneaux ouverts ou avec les dispositifs de protection enlevés.	French **ATTENTION**
● Vermeiden Sie das Einatmen von Schweibrauch! ● Sorgen Sie für gute Be- und Entlüftung des Arbeitsplatzes!	● Strom vor Wartungsarbeiten abschalten! (Netzstrom völlig öffnen; Maschine anhalten!)	● Anlage nie ohne Schutzgehäuse oder Innenschutzverkleidung in Betrieb setzen!	German **WARNUNG**
● Mantenha seu rosto da fumaça. ● Use ventilação e exhaustão para remover fumo da zona respiratória.	● Não opere com as tampas removidas. ● Desligue a corrente antes de fazer serviço. ● Não toque as partes elétricas nuas.	● Mantenha-se afastado das partes moventes. ● Não opere com os paineis abertos ou guardas removidas.	Portuguese **ATENÇÃO**
● ヒュームから頭を離すようにして下さい。 ● 換気や排煙に十分留意して下さい。	● メンテナンス・サービスに取りかかる際には、まず電源スイッチを必ず切って下さい。	● パネルやカバーを取り外したままで機械操作をしないで下さい。	Japanese **注意事項**
●頭部遠離煙霧。 ●在呼吸區使用通風或排風器除煙。	●維修前切斷電源。	●儀表板打開或沒有安全罩時不準作業。	Chinese **警 告**
● 얼굴로부터 용접가스를 멀리하십시요. ● 호흡지역으로부터 용접가스를 제거하기 위해 가스제거기나 통풍기를 사용하십시요.	● 보수전에 전원을 차단하십시요.	● 판넬이 열린 상태로 작동치 마십시요.	Korean **위 험**
● ابعد رأسك بعيداً عن الدخان. ● استعمل التهوية أو جهاز ضغط الدخان للخارج لكي تبعد الدخان عن المنطقة التي تتنفس فيها.	● اقطع التيار الكهربائي قبل القيام بأية صيانة.	● لا تشغل هذا الجهاز اذا كانت الاغطية الحديدية الواقية ليست عليه.	Arabic **تحذير**

LEIA E COMPREENDA AS INSTRUÇÕES DO FABRICANTE PARA ESTE EQUIPAMENTO E AS PARTES DE USO, E SIGA AS PRÁTICAS DE SEGURANÇA DO EMPREGADOR.

使う機械や溶材のメーカーの指示書をよく読み、まず理解して下さい。そして貴社の安全規定に従って下さい。

請詳細閱讀並理解製造廠提供的說明以及應該使用的銀焊材料，並請遵守貴方的有関勞動保護規定。

이 제품에 동봉된 작업지침서를 숙지하시고 귀사의 작업자 안전수칙을 준수하시기 바랍니다.

اقرأ بتمعن وافهم تعليمات المصنع المنتج لهذه المعدات والمواد قبل استعمالها واتبع تعليمات الوقاية لصاحب العمل.

LINCOLN® ELECTRIC

• World's Leader in Welding and Cutting Products •
• Sales and Service through Subsidiaries and Distributors Worldwide •
Cleveland, Ohio 44117-1199 U.S.A. TEL: 216.481.8100 FAX: 216.486.1751 WEB SITE: www.lincolnelectric.com